Trygdeetaten

10/2003

Rikstrygdeverket
Utredningsavdelingen

Effekt av aktiv sykmelding?

Innholdsfortegnelse

Forord **4**
Sammendrag **5**
Innledning **6**
Problemområdet arbeid og helse 6
Sterk vekst i bruken av aktiv sykemelding 7
Hvilke effekter kan vi vente oss av aktiv sykemelding? 8
Diskusjon **9**
Hva vi fant i matchingsanalysen 9
Hva vi fant i panelanalysen 10
Hva funnene kan bety for problemstillingene 11
Fraværet den aktive sykemeldingen var en del av 11
Sjansen for å bli uførepensjonist 12
Fremtidige sykefravær 12
Konklusjon 12
Metode **14**
Analysestrategi 14
”Kan effekt av tiltak måles? ...” 14
Vår analysestrategi er å etterligne et eksperiment 15
Korreksjon for seleksjon- ”Er det noe spesielt med dem som får aktiv sykemelding ?”. 16
”I panelmodellen ser vi på hvert trygdekontor som et eksperiment” 17
Data og definisjoner 18
Datakilder 18
Om sykefravær, sykefraværstilfeller og perioder som ble brukt i analysene 18
Neste fase i analysen **19**
Vedlegg 1 - Konkretisering av modellvalgene og empiriske resultater **20**
Konkretisering av modellvalg- Matching 20
Empiriske resultater - Matching 21
Datamateriale og valg av kriterier for matching 21
Lengden på sykefraværet den aktive sykemeldingen var en del av 25
Sjansen for å bli uførepensjonist 28
Sykefravær i 2002 29

Kritikk av matchingsmodellene 31
Konkretisering av modellvalg- panelmodell 32
Variasjonen mellom trygdekontor og over tid – "en eksperimentlignende situasjon" 32
Empiriske resultater - Panelmodell 41
Effekt på samlet sykefravær over tid? 41
Kritikk av panelmodellen 43
Vedlegg 2 - Sammenfatning av Delrapport 1: "Hvem bruker aktiv sykemelding, og når i sykdomsforløpet bruker de det?" 50
Hva er aktiv sykemelding? 50
Inkluderende arbeidsliv som en viktig målsetting 50
Mange målgrupper og mange målsettinger 52
Nærmere om målgrupper for tiltakene 52
Sammenfatning av resultater 54
Hvem benytter aktiv sykemelding? 54
Varighet av sykefraværet før tiltaket aktiv sykemelding var iverksatt. 55
Varighet på den aktive perioden i sykefraværet. 55
Varighet av sykefraværet etter at tiltaket aktiv sykemelding var iverksatt. 55
Referanseliste 57

Forord

Denne rapporten inneholder en analyse av spørsmålet om aktiv sykemelding har effekt på samlet sykefravær, sykefraværets lengde, og overgang til uførepensjon.

Ordningen aktiv sykemelding ble innført i 1993. Aktiv sykemelding er ment å være et verktøy for bedriftsintern attføring. Tiltaket er hjemlet i folketrygdlovens § 8-6 (sykepenger). Det kan iverksettes når som helst i sykepengefasen og alle som er sykemeldt og mottar sykepenger, har rettigheten. Det er en frivillig ordning, basert på samarbeid mellom involverte aktører. Det må foreligge en konkret plan for aktiviteten som skal undertegnes av arbeidsgiver og arbeidstaker, og godkjennes av trygdekontoret. Bedrifter som har undertegnet samarbeidsavtale med trygdeetaten i henhold til intensjonsavtalen, kan iverksette aktiv sykemelding i forkant av en slik avtale.

Metodetilnærmingen er gitt en grundig behandling, siden valg av metode delvis var begrunnet med ønske om utvikling av kompetanse og metoder for evaluering av tiltak generelt. Drøfting avanalysestrategi og metodevalg er derfor behandlet verbalt i rapporten, mens den mer tekniske beskrivelsen av metode og konkretisering av modellvalg, samt en detaljert gjennomgang av empiriske resultater er behandlet i vedlegg.

Kjennetegn ved dem som benytter aktiv sykemelding og når i sykefraværet de benytter denne ordningen, er behandlet i delrapport 1, der er også hovedtrekkene og hensikten med ordningen beskrevet. Denne ble sendt Sosialdepartementet i 3 desember 2002, og sammendrag og den delen som drøfter beskrivelse av ordningen ligger som vedlegg til denne rapporten(vedlegg 3). Vurderinger av mulige modelltilnærminger, er drøftet i et eget notat (Kolstad 2002).

I en referansegruppe knyttet til dette prosjektet satt Espen Dahl, Inger Scheel, Hege Torp, i tillegg til Ole Alexander Opdalshei og Nina Lysø fra RTV. Vi vil takke referansegruppa for kritiske og nyttige kommentarer underveis. Vi vil også takke professor Erik Biørn for gode råd og kritiske kommentarer. Disse har selvsagt ikke ansvar for eventuelle feil i rapporten, eller for de vurderinger som gis.

Rapporten er utarbeidet av Inger Cathrine Kann og Arne Kolstad i Utredningsavdelingen i Rikstrygdeverket. Datamaterialet er lagt til rette av Ola Thune, Inger Cathrine Kann og Arne Kolstad. Arne Kolstad er prosjektleder for prosjekt "Effekt av aktiv sykemelding", som denne rapporten er en del av.

Rikstrygdeverket

november 2003

Arild Sundberg
Trygdedirektør

Hilde Olsen
Avdelingsdirektør

Sammendrag

Denne rapporten presenterer resultatet fra analyser hvor vi forsøker å isolere hvilken effekt aktiv sykemelding har på samlet sykefravær, og sannsynlighet for overgang til uførepensjon. I beregning av virkningen av tiltaket er seleksjon til tiltaket ett sentralt problem: Det at personer som rekrutteres til tiltaket, sannsynligvis vil ha en annen helsetilstand, motivasjon, arbeidssituasjon og livssituasjon enn de som ikke rekrutteres, har.

Seleksjonsproblemet er dels forsøkt løst med en matchingsmodell, der vi konstruerer en kontrollgruppe som skal være lik effektgruppen med hensyn til sjansen for å få aktiv sykemelding og dels med en panelmodell med kommune, og ikke individ som enhet.

- I en analyse brukes data fra 2001 der hver person som hadde aktiv sykemelding, er matchet med personer med like egenskaper, men som hadde vanlig sykemelding. De to gruppenes videre utvikling er så fulgt et år fremover. Personer med en vesentlig del av fraværet i form av delvis sykemelding, er holdt utenfor for å unngå overlappende effekter.
- En annen analyse bruker data fra 1999-2002, og er et kommunepanel der effekten av varierende bruk av aktiv sykemelding ble brukt til å forklare varierende sykefravær i samtid, og de 12 etterfølgende månedene.

De som benytter aktiv sykemelding kan være svært ulike. For noen er aktiv sykemelding et siste attføringstiltak før søknad om uførepensjon, for andre et alternativ til vanlig eller gradert sykemelding, tidlig i sykemeldingen. Vi ser kun på en samlet effekt for alle uansett årsak til at aktiv sykemelding prøves.

Vi fant at personer med aktiv sykemelding hadde til dels betydelig lengre fravær enn personer med vanlig sykemelding.

Det at de aktivt sykemeldte har mye lenger fravær kan tolkes

- enten som et resultat av insentivvirkninger i ordningen: dvs aktiv sykemelding kan bidra til å forlenge fravær
- eller som en indikator på alvorlighetsgrad av sykdommen

Hvis vi tolker lange fravær som en indikator på dårligere helse hos de aktivt sykemeldte, og derfor korrigerer for fraværslengde, kan vi se en effekt av aktiv sykemelding i form av redusert risiko for å bli ufør, særlig når vi i analysen inkluderer personer med moderate lengder på sykefraværet. Hvis vi tolker det lange fraværet som et resultat av andre forhold enn helse (og derfor ikke korrigerer for fraværslengde), finner vi ikke en sikker effekt på sjansen for å bli uførepensjonist eller på senere sykefravær.

Panelmodellen antyder at det kanskje kan være en effekt i form av redusert sykefravær i løpet av en 12 måneders periode. Man må være litt forsiktige med å tolke dette som en effekt av aktiv sykemelding. Det kan også skyldes endret adferd hos de med lange fravær bak seg. De som har brukt opp mye av sykepengerettigheten sin, har lavere sannsynlighet for å få et nytt fraværstilfelle (se s. 19 Nordberg og Røed 2003). Dette kan i en viss utstrekning tolkes som at lange fravær kan ses på som en helseinvestering[1], og det kan også skyldes adferdsendringer. Adferdsendringen kan gjøre at en blir mer tilbakeholdne med å bruke sykemelding ved sykdom, når man er nær ved å miste sykepengerettighetene sine. Siden aktiv sykemelding er langt vanligere for de med lange sykefravær, kan det bety at høy andel aktivt sykemeldte også

[1] Det er signifiknat høyere tilbakefall for personer med en i forhold til tre måneders fravær i Nordberg og Røeds undersøkelse

indikerer mange langtidssykemeldinger, og derved en høy andel som vil kunne endre adferd. Det kan derfor ikke utelukkes at det er lange fravær og adferdsendringer som følge av det, som er årsaken til redusert sykefravær, ikke aktiv sykemelding. Det er vanskelig å kontrollere for denne mulige endringen i adferd når vi bruker kommune, ikke indivdi, i analysen. Dette kan ha ført til at effekten av aktiv sykemelding kan bli overdrevet positiv i panelmodellen.

Innledning

Problemområdet arbeid og helse

Det har siden slutten av 90 tallet vært en markert økning i antall personer som av helsemessige årsaker ikke ser seg i stand til å delta i yrkeslivet. Samtidig har Norge vært inne i en kraftig oppgangskonjunktur, slik at behovet for arbeidskraft har vært stort. De samlede utgiftene til sykepenger, uførepensjon og rehabilitering har økt fra 4,0% av BNP i 1996 til 4,8% av BNP i 2002. Utgiftene fortsetter å stige samtidig som konjunkturene har snudd og arbeidsledigheten stiger.

For å redusere sykefraværet, eventuelt også få folk tilbake til arbeid fra rehabilitering eller uførepensjon, kan man velge ulike strategier, for eksempel:

- tiltak som inneholder økonomiske insentiver (positive eller negative sanksjoner) som gjør det mer lønnsomt å arbeide,
- tiltak som skal bidra til å bedre helsen og/eller lette tilbakevending til arbeidslivet.
- tiltak som bedrer muligheten til å delta i arbeidslivet for personer med redusert helse.

Det ligger økonomiske insentiver i det norske systemet for kompensasjon av inntekt ved sviktende helse. Sykelønn gir 100 % av den inntekten en person normalt har (med visse unntak), men gis bare i maksimalt et år. Etter det følger rehabiliteringspenger, attføring og eventuelt uførepensjon, med fra 60 % til 66 % kompensasjon. Dette er en relativt kraftig reduksjon i kompensasjonsnivå. Forskning knyttet til negative økonomiske insentiver for sykefravær og arbeidsmarkedsadferd i Norge, viser at de kan ha en effekt. Andelen som går tilbake til arbeid øker betydelig den siste tiden før de har brukt opp sykepengerettighetene sine. Tilsvarende effekter kan observeres ved milepæler i arbeidsledighetstrygd (Nordberg og Røed 2003, Røed og Zhang 2003). Det er ikke nødvendigvis de økonomiske insentivene som har effekt, men det at en har et fokus på et sluttpunkt. Effektene er uansett relativt svake. Effekten av moderate endringer i regelverket for sykepenger, etc., på adferd kan også være vanskelig å identifisere (Kolstad 1999).

Aktiv sykemelding kan betraktes som et tiltak for å bedre helsen. Aktiv sykemelding bygger på en teori om at det å være på jobb kan skape trivsel og aktivitet i sykdomsperioden. Det å opprettholde kontakt med arbeidsplassen kan gjøre det lettere å komme tilbake på jobb, fordi en kan ta vare på arbeidsmotivasjon, sosial kompetanse og jobbkompetanse gjennom å være til stede og i en viss aktivitet på jobben. Røed og Nordberg (2002) viser hvordan langtidssykemeldte har problemer med å unngå en tilstand som varig stønadsmottaker eller pensjonist. De tilskriver disse problemene nettopp den typen kompetansetap og de-motivasjon som aktiv sykemelding er ment å motvirke.

Aktiv sykemelding kan samtidig gi den sykemeldte muligheten til å bidra med en viss verdiskapning i den perioden det tar å bli frisk.

Fra arbeidsgivers synsvinkel kompenserer aktiv sykemelding for ekstrakostnader forbundet med det å ha syke personer i aktivitet under sykdom. Staten betaler lønnen for den

sykemeldte, uansett om vedkommende er har aktiv eller vanlig sykemelding. Hvis verdiskapningen som personer med aktiv sykemelding bidrar til, overstiger de ekstrautgifter som ikke dekkes på annen måte gjennom tilretteleggingstilskudd, etc. kan det tenkes at ordningen i enkelte tilfeller blir opplevd som svært gunstig for arbeidsgiver.

Ordningen redusere belastningen ved å ha personer med redusert helse ansatt. Det kan bidra til at arbeidsgivere blir mindre skeptisk til å ansette personer med redusert helse, og mindre tilbøyelige til å si opp ansatte ved langtidssykefravær slik de har rett til etter.

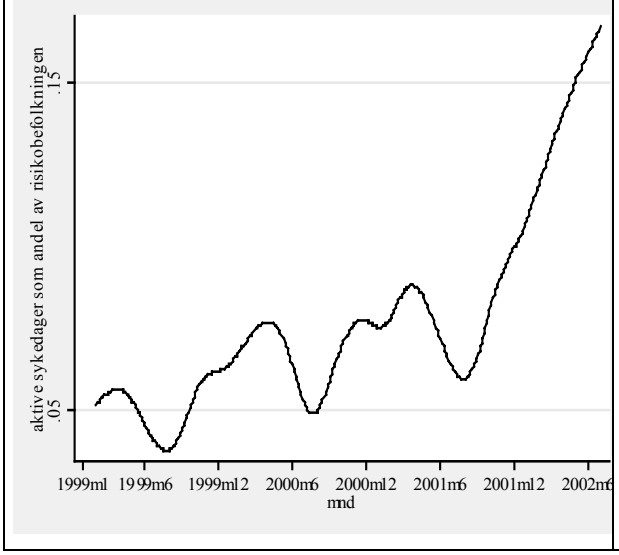
En undersøkelse som belyser den samme problemstillingen som denne rapporten er et randomisert forsøk som ble fulgt av forskere fra Statens institutt for folkehelse (Scheel et al 2001). Man sammenlignet kommuner der aktiv sykemelding økte sterkt, med kontrollkommuner. Man fant ingen målbare forskjeller på: gjennomsnittlig antall sykefraværsdager, andel som var sykmeldt mer enn ett år, gjentatte sykmeldinger eller livskvalitet i sykmeldingsperioden. Det indikerte at aktiv sykemelding ikke reduserte samlet sykefravær. Vårt design omfatter et større materiale over lengre tid og med data fra et senere tidsrom. Det omfatter dessuten risikoen for å bli uførepensjonist som er viktig å se sykefravær og aktiv sykemelding i sammenheng med.

Sterk vekst i bruken av aktiv sykemelding

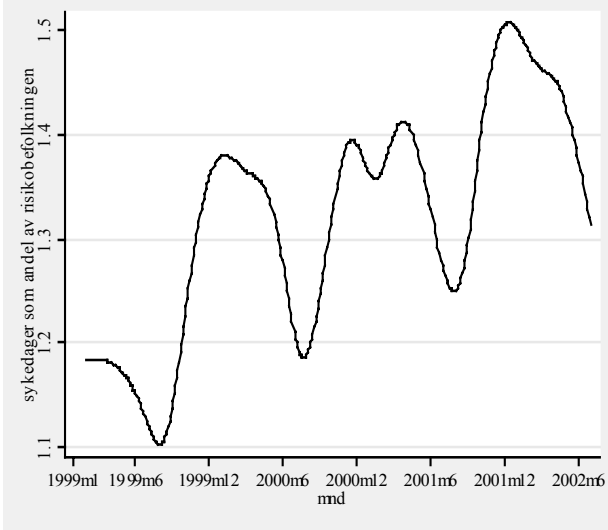
Bruken av aktiv sykemelding hadde en svak vekst fra det ble innført i 1993, til årsskiftet 2001 til 2002. Figur 1 viser utviklingen fra januar 1999 til august 2002. Fra årsskiftet 2001-2002 økte vekstraten til aktiv sykemelding kraftig. Aktive i prosent av risikobefolkningen (definert som befolkningen i aldersgruppen 16-67 år som ikke var uførepensjonister) var på ca 0,25 dager pr person ved utgangen av august 2002. Sykefraværet vokste i samme periode, men veksttakten økte ikke. Endringen i veksttakten til aktiv sykemelding falt i tid sammen med undertegning av intensjonsavtalen. Den sterke veksten i bruken kan skyldes trygdeetatens arbeid med å gjøre ordningen bedre kjent og lettere tilgjengelig, og gjennom opprettelsen av arbeidslivssentrene m.m,

Figur 1:Andel aktive sykedager og sykedager i alt pr måned, januar 1999 –august 2002.

Aktive sykedager i prosent av risikobefolkningen pr måned

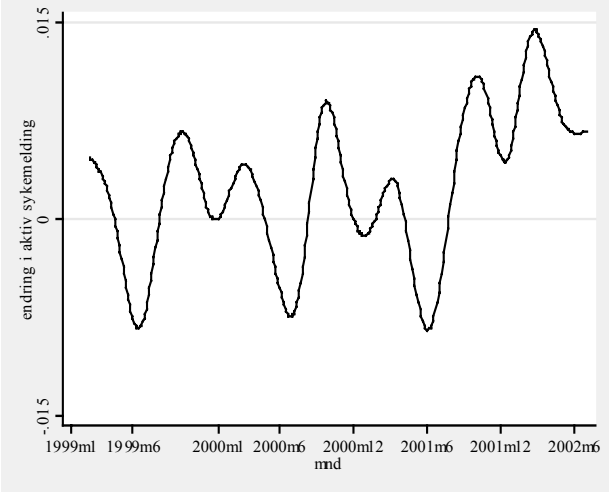


Sykedager som trygden erstatter i alt i prosent av risikobefolkningen pr måned

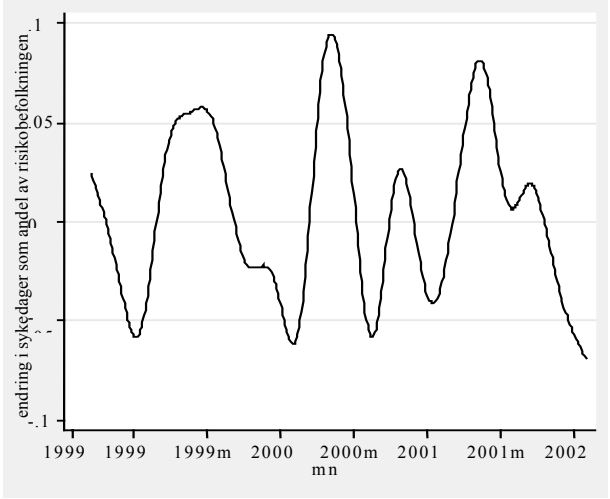


Figur 2:På endringsform: Andel aktive sykedager og sykedager i alt pr måned, januar 1999 –august 2002.

Endring i ,andel aktive sykedager i prosent av risikobefolkningen, fra en måned til neste



Endring i, andel sykedager som trygden erstatter i alt i prosent av risikobefolkningen, fra en måned til neste



Hvilke effekter kan vi vente oss av aktiv sykemelding?

Hvis man refererer til dokumenter der ordningen er omtalt, er en ønsket effekt av aktiv sykemelding at den

- reduserer lengden av inneværende og/eller fremtidige fravær og derved samlet fravær
- reduserer risikoen for å bli ufør.

Dette er de ønskede effektene og derfor de hypotesene vi kan evaluere effekten av tiltaket opp mot. Mekanismene man har tenkt skal skape disse ønskede effektene, er beskrevet av (Kann & Rendedal 2002). Den viktigste mekanismen er at aktiv sykemelding antas å gjøre tilbakevending til arbeid lettere ved at tiltaket

- reduserer tendensen til isolasjon og passivisering av langtidssykemeldte, og dessuten
- reduserer tapet av sosial og faglig kompetanse som langvarig tap av kontakt med arbeidsplassen kan medføre.

Når det gjelder lengden av fraværet som den aktive sykemeldingen var en del av, kan man også tenke seg at noen utilsiktede insentivvirkninger kan påvirke fraværslengden. De relevante aktørene som kan påvirkes, er lege og pasient (som begge har direkte innflytelse på sykemeldingens lengde) og arbeidsgiver (som kan ha mer eller mindre indirekte innflytelse).

- Det er ingen fare for at pasienten mister kontakten med jobben under aktiv sykemelding. Sykemeldende lege har derfor ingen grunn til å gjøre sykemeldingen så kort som mulig av hensyn til pasientens forhold til arbeidslivet. Dette kan kanskje bidra til å gjøre den aktive sykemeldingen lengre enn en vanlig sykemelding ville ha vært.
- Den sykemeldte selv kan oppleve press i ulike retninger. Man kan ikke utelukke at arbeidstakere i enkelte tilfeller blir mer eller mindre påvirket av arbeidsgiver til å forlenge sykemeldingen. Sykerollen kan dessuten være mindre problematisk i noen situasjoner – man er jo på jobb og gjør en innsats. På den annen side kan sykerollen i andre situasjoner kanskje være mer problematisk enn ellers, nettopp fordi man er på jobb, noe som kunne tenkes å gi et økt insentiv til friskmelding. Dett kan virke i begge

retninger: Den sykemeldte kan bli presset til å jobbe mer enn han eller hun burde slik at tilfriskningen går saktere, eller det kan oppstå et sosialt press til friskmelding der sykdomstilstanden er lite synlig eller ikke forstått som sykdom av andre personer på arbeidsplassen.

- For arbeidsgiver kan insentiver til å følge opp arbeidstaker med sikte på raskest mulig friskmelding, bli svakere enn de ellers ville være. Folketrygden betaler sykelønn, og kanskje også tilretteleggingstilskudd, så lenge tiltaket er aktuelt selv om arbeidstaker faktisk er i arbeid. Dette kan også bidra til forlenging av sykemeldingen.

En viktig tilleggshypotese er derfor at aktiv sykemelding kan tenkes også å virke i retning av *forlenging* av det sykefraværet som den aktive sykemeldingen er en del av.

Vi kan ikke se tilsvarende *økonomiske* insentivvirkninger som kunne bidra til å øke risikoen for fremtidig sykefravær eller uførepensjon. Press til å arbeide mer enn man burde, kan imidlertid tenkes å ha en slik effekt ved at tilfriskning på lang sikt forsinkes slik at risikoen for langvarige tilbakefall og kanskje sjansen for å bli uførepensjonist øker.(jf lang varighet gir redusert sannsynlighet for nye fravær jf. tidligere omtalte funn hos Nordberg og Røed 2003, s19)

En annen effekt av denne ordningen på lang sikt, kan være at arbeidsgiver blir mindre skeptisk til å ansette personer med svak helse, siden den økonomiske belastningen ved å ha personer med høyt sykefravær, blir mindre. For å komme til en slik ny tilpasning på arbeidsmarkedet, må arbeidsgivere se ordningen med aktiv sykemelding som en stabil og varig løsning.

Det er altså flere ulikartede mekanismer som kan virke i ulike retninger uten at det vil være mulig å skille de enkelte mekanismene fra hverandre. Derfor kan ikke designet av denne undersøkelsen ta utgangspunkt i test av enkle hypoteser. Utfallet av tester på hver av hypotesene må vurderes samlet, og annen informasjon må trekkes inn i vurderingen av hvilke de dominerende prosessene er. Det kan for eksempel godt tenkes at aktiv sykemelding forlenger fraværet som den er en del av, men på lang sikt bidrar til å redusere hyppigheten og lengden av senere fravær slik at det totale sykefraværet reduseres.

Ett forhold som vil komplisere denne vurderingen av resultater ytterligere: Lengden på sykefraværet vi starter med, og som altså kan inneholde en aktiv sykemelding, vil vanligvis indikere sykdommens alvorlighetsgrad og derfor være en sterk prediktor for risikoen for å bli uførepensjonist og senere sykefravær. I hvilken grad lengden på sykefraværet til en person som har aktiv sykemelding indikerer alvorlighetsgrad på samme måte som for andre, eller også påvirkes av uønskede insentiveffekter, vil kunne ha stor betydning for hvordan man kan tolke effekter av aktiv sykemelding på senere hendelser.

Diskusjon

Vi har testet effekten av aktiv sykemelding med hensyn til tre resultatindikatorer:

- Lengden av fravær som den aktive sykemeldingen var en del av,
- senere sykefravær og
- risikoen for overgang til uførepensjon.

Hva vi fant i matchingsanalysen

Vi etablerte en kontrollgruppe som var lik tiltaksgruppen på de fleste variable. Personer med høyt innslag av delvis sykemelding og personer med helt uaktuelle diagnoser ble holdt

utenfor. Variable vi ikke matchet på av substansielle (om man gikk ut rettighetene sine eller ikke) og praktiske (alder) grunner, ble det kontrollert for i ettertid.

Vi fant:

1) For fraværet den aktive sykemeldingen var en del av:
    a. Personer med aktiv sykemelding hadde fremdeles betydelig lengre sykefravær enn personer med vanlig sykemelding. Denne forskjellen avtok når man begrenset analysen til personer med relativt lange fravær.
    b. Andelen som den aktive perioden utgjorde av det samlede fraværet var mye større for kortere fravær enn for lengre fravær.
2) Sjansen for å være uførepensjonist ett år etter avsluttet sykefravær:
    a. Ingen statistisk signifikant forskjell mellom tiltaksgruppen og kontrollgruppen når man så bort fra fraværslengdens betydning.
    b. Hvis man valgte å la variasjonen i fraværslengde indikere variasjon i helse og derfor kontrollerte for den, ble effektene av fraværslengde og aktiv sykemelding bare statistisk signifikante når man så alle under ett og for personer med fravær over 16 dager under ett. (I analyser begrenset til personer med lengre fravær hadde tiltaket ikke lenger statistisk signifikant effekt.) Tiltaket reduserte altså tilsynelatende risikoen for å bli uførepensjonist i denne spesifikasjonen, men bare for de korte fraværene.
3) For fremtidig sykefravær:
    a. Ingen statistisk signifikant forskjell mellom tiltaksgruppe og kontrollgruppe når vi så bort fra det tidligere sykefraværets lengde.
    b. Når vi kontrollerte for det tidligere sykefraværets lengde, fant vi en liten reduksjon i insidensraten det første kvartalet vi undersøkte, altså én til fire måneder etter avslutningen av det tidligere sykefraværet.
    c. Funnet i 3) b. ble motvirket av en lavere sjanse for tiltaksgruppen til å ha første kvartal som en helt fraværsfri periode.
    d. Denne tendensen fra 3) c. til å ha litt fravær (uten å ha signifikant flere dager hvis man hadde fravær) tiltok for tiltaksgruppen utover det året vi fulgte personene i materialet vårt.

Hva vi fant i panelanalysen

Vi etablerte et panel av kommuner på den måten at vi talte antall dager med sykefravær og antall dager med aktiv sykemelding i hver kommune for hver måned fra januar 1999 til og med august 2002. Vi lagde rater av antall dager med vanlig sykemelding og antall dager med aktiv sykemelding ved å dividerer på risikobefolkningen i kommunen. Det ble kontrollert for arbeidsledighetsrate, sysselsettingsrate, tilgang til uførepensjon og tilgang til rehabiliteringspenger. Modeller med og uten kontroll for gjennomsnittlig fraværslengde pr kommune pr måned ble presentert.

Vi fant at i kommuner hvor innslaget av aktiv sykemelding var høyt, ble sykefraværet høyere i samtid, men lavere i periodene etter.

A. Aktiv sykemeldingsrate korrelerte positivt med sykefraværsrate i samtid. Dette var i samsvar med funnene i analysen basert på matching. Men vi kan ikke svare på om

dette skyldes at aktiv sykemelding er vanligere for de med lange sykefravær, eller om det skyldes at aktiv sykemelding forlenger fraværet.

B. Aktiv sykemeldingsrate hadde en netto negativ effekt på sykefraværsrate når samtidig og forsinkede effekter ble summert.

    a. I den grad korrelasjonen i samtid nevnt under A) ikke skyldes insentivvirkninger av aktiv sykemelding, forsterkes den negative summerte effekten tilsvarende.

C. Når det ble kontrollert for gjennomsnittlig fraværslengde, ble den negative effekten av aktiv sykemelding litt svekket.

I alle tilfellene var effekten på sykefraværet akkumulert over ett år signifikant negativ (dvs ønsket effekt), selv når (den positive) korrelasjonen i samtid ble regnet med.

Effekten av en endring i vekstraten på 0,01 dager person pr mnd i aktiv sykemelding gir en endring i veksten i på sykefraværet på -0,08 dager pr person.

Det tilsvarer ca 200 000 sykedager, eller 0,6 prosent av de samlede sykepengeutgiftene i 2002.

Hva funnene kan bety for problemstillingene

Fraværet den aktive sykemeldingen var en del av

Det er grunn til å tro at matchingsprosedyren ikke fanget opp enkelte forskjeller mellom tiltaksgruppe og vanlige sykemeldte som også hadde betydning for fraværslengden.

For eksempel kan det tenkes at aktivt sykemeldte gjennomgående hadde dårligere helse enn personer med ellers like egenskaper, medregnet diagnose, alder, tidligere sykdom, etc., og at den betydelig lengre gjennomsnittlige fraværstiden (1) a. ovenfor) indikerer dette.

På den annen side kan man heller ikke utelukke at de aktivt sykemeldte i gjennomsnitt hadde minst like bra helse, motivasjon, etc., som vanlig sykemeldte slik at den lengre sykefraværstiden i noen grad må forklares som et resultat av de utilsiktede insentivvirkninger som er beskrevet i problemstillingen.

Begge tolkninger *kan* finne støtte i 1) b. ovenfor. De korte fraværene hadde relativt sett størst innslag av aktive dager, og også størst forskjell i tilbakevendingsrate. Det kan tolkes slik at forskjellen i helse var størst for personer med moderate fraværslengder. Det kan også tolkes slik at den relative økningen i på grunn av de uønskede effektene av aktiv sykemelding var proporsjonal med det relative innslaget av aktiv sykemelding. Begge forklaringer er mulige gitt resultatene våre.

Panelanalysen er ikke egnet til å gi svar på akkurat dette spørsmålet. Korrelasjonen som ble funnet i samtid, kunne representere både at personer med dårlig helse fikk aktiv sykemelding og lange fravær, og at aktiv sykemelding ga en forlengelse av fraværet.

En tentativ vurdering av resultatene så langt er likevel mulig. I materialet sett under ett hadde aktivt sykemeldte nesten 4 ganger så lange fravær i gjennomsnitt etter matching (197 mot 53). For personer med lengre fravær enn 16 dager hadde aktivt sykemeldte mer enn dobbelt så lange fravær (208 mot 90). Forskjellene skyltes ikke at noen få aktivt sykemeldte hadde ekstremt lange fravær – tvert imot var forskjellene for de lange fraværenes vedkommende betydelig mindre. Det er vanskelig å tro at slike forskjeller utelukkende indikerer forskjeller i helsetilstand når så mange andre faktorer er holdt like.

Sjansen for å bli uførepensjonist

Vi fant ingen signifikant forskjell i sannsynligheten for å bli uførepensjonist før vi kontrollerte for fraværslengde i det tidligere sykefraværet. Dette kan indikere at aktiv sykemelding virket forebyggende med hensyn på uførepensjon hvis vi samtidig antar at lange fravær hos aktivt sykemeldte indikerer dårligere helse. Hvis vi tvert imot lar den reduserte sjansen til å bli uførepensjonist i modellen uten kontroll for fraværslengde indikere at aktivt sykemeldte hadde gjennomgående *bedre* helse og derfor korrigerer for fraværslengde, blir tolkningen motsatt: Aktivt sykemeldte hadde i utgangspunktet bedre helse og sjanser til å unngå uførepensjon, men fikk lengre fravær på grunn av insentivvirkninger av ordningen.

Fremtidige sykefravær

I analysen etter matching viste det seg at aktiv sykemelding hadde liten samlet effekt på senere sykefravær enten man kontrollerte for lengden av det tidligere fraværet eller ikke.

Panelanalysen ga et mer optimistisk resultat: Estimatene for de mer langsiktige effektene av innslaget av aktiv sykemelding ga en netto reduksjon av sykefraværet.

Vi fant at i kommuner hvor innslaget av aktiv sykemelding var høyt, ble sykefraværet lavere i periodene etter.

- Hvorvidt dette skyldes at de som har benyttet ordningen har blitt friskere enn de ville ha vært uten aktiv sykemelding, kan ikke besvares innenfor panelmodellen, fordi vi ikke observerer individer men kommuner. Men det kan ut i fra resultatene se ut til at de blir friskere. Resultatene fra matchingsmodellen tyder imidlertid ikke på at det er noen tydelig helseeffekt for individet.
- Resultatene i panelmodellen kan også forklares med måten dataene våre er organisert på og insentivvirkninger som ligger i regelverksutformingen. Sykepenger kan ytes i inntill 52 uker over tre år. Vi vet de med aktiv sykemelding i gjennomsnitt har lengre fravær enn de som ikke har aktiv sykemelding. De som har benyttet aktiv sykmelding kan derfor ha brukt opp mye av sykepengerettigheten sin, og vil ha større insentiver[2] til å begrense varigheten av sykefraværet sitt, enn personer som har nesten ett år igjen av sykepengerettighetene sine. Selv om vi kontrollerer for fraværslengde, er denne kontrollen utilstrekkelig med datastrukturen i panelmodellen, fordi den bare kan variere mellom 1 og 31 dager pr tilfelle, og ikke 1 og 240 dager slik den kan i virkeligheten.
- Det kan tenkes at aktiv sykemelding fører til at man blir flinkere til å tenke tilrettelegging på arbeidsplassene, både for friske og syke. Dvs at "effekten" skyldes andre tiltak som samvarierer med aktiv sykemelding, dvs en utelatt variabel, som korrelerer høyt med aktiv sykemelding, f.eks. tilretteleggingstilskudd eller arbeid med reduksjon av sykefravær i bedriftene.

Konklusjon

Aktiv sykemelding er et tilbud til alle sykemeldte arbeidstakere. Målsettingene med tiltaket har vært både å tilbakeføre til arbeid og å bidra til aktivitet i sykdomsperioden. En viktig del

[2] De som har kort tid igjen er kanskje redde for at de kan bli syke igjen i løpet av det neste halvåret. De vil da stå i fare for å måtte gå over på rehabiliteringspenger som gir en kompensasjonsgrad på ca 60% av inntekten mot 100% (inntill 6G) av inntekten på sykepenger. De vil derfor ha sterkere insentiver til å gå (for?) raskt tilbake i jobb, dvs redusere sitt sykefraværet sitt.

av tiltakspakken knyttet til intensjonsavtalen har dessuten vært å gjøre det mindre kostbart for arbeidsgiver å ha personer med dårlig helse ansatt. Det å evaluere et slikt tiltak er derfor vanskelig, både fordi tiltaksgruppa omfatter individer med svært forskjellige egenskaper, og fordi målsettingen med tiltaket kan være forskjellig for hvert individ, og at effektene kan forventes å trekke samlet sykefravær både opp og ned. (Kann & Rendedal. 2002)

Det er ikke mulig ut fra det analysedesign og de data vi bygger på å konkludere entydig med hensyn til problemstillingene. Resultatene fra de to modellene vi valgte gir ulike resultater.

Resultatet fra panelanalysen kan tyde på at det kan være en effekt på samlet fravær over tid. Vi må være litt forsiktige med å tolke dette som en effekt av aktiv sykemelding. Det kan også skyldes endret adferd hos de med lange fravær bak seg. De som har brukt opp mye av sykepengerettigheten sin, har betydelig lavere sannsynlighet for å få et nytt fraværstilfelle (se s. 19 Nordberg og Røed 2003). Dette kan i en viss utstrekning tolkes som at lange fravær kan ses på som en helseinvestering[3], men det kan også skyldes adferdsendringer: mer tilbakeholdne med å sykemelde seg ved sykdom, spesielt når man er nær ved å miste sykepengerettighetene sine.

Siden aktiv sykemelding er langt vanligere for de med lange sykefravær, kan det bety at høy andel aktivt sykemeldte også indikerer mange langtidssykemeldinger, og derved en høy andel som vil kunne endre adferd. Dette fenomenet er kjent som regresjon til en middelverdi. Det kan ikke utelukkes at det er lange fraværet som er årsaken til redusert sykefravær, ikke aktiv sykemelding.

I matchingsanalysen går fortolkningene, når det gjelder fraværslengden og risiko for å bli uførepensjonist, i to retninger avhengig av om en tolker det at de aktivt sykemeldte har mye lengre fravær som en effekt av at de har vært på aktiv sykemelding(uønskede insentivvirkninger), eller som en indikasjon på at de aktivt sykemeldte har dårligere helse:

1) Aktiv sykemelding bidrar i sum til forlenging av sykefraværet den er en del av på grunn av uønskede insentivvirkninger, og/eller helsemessige årsaker. (f.eks. forårsaket av at lege og arbeidsgiver ikke ivrer for friskmelding, og/eller sykemeldte får redusert helse av å være aktivt sykemeldt o.l).

Hvis denne tolkningen blir lagt til grunn, er det ikke funnet noen effekt av tiltaket i form av reduksjon i risikoen for å bli uførepensjonist eller fremtidig sykefravær.

2) Aktiv sykemelding har ingen virkning på lengden av det sykefraværet det er en del av.

Hvis denne tolkningen blir lagt til grunn, så er det slik at personer med aktiv sykemelding er gjennomgående betydelig sykere enn personer med vanlig sykemelding, (det er det som er årsaken til det lange fraværet.) Selv om de vanlig sykemeldte hadde samme diagnose, varighet av arbeidsforhold, tidligere sykdom, alder, kjønn, og fremdeles er sykemeldte når den aktive sykemeldingen blir iverksatt, etc, er de sykere enn de vanlig sykemeldte. Dersom fraværslengde er en indikator for sykdommens alvorlighetsgrad må vi kontrollere for fraværslengde Når vi gjør det kan vi finne en effekt av aktiv sykemelding i form av litt redusert sjanse til å bli uførepensjonist. Effekten på fremtidig sykefravær er likevel ikke til stede med utgangspunkt i matchingsmodellen.

[3] I Nordberg og Røeds undersøkelse er det signifikante forskjeller i tilbakefallssannsynlighet for personer med en og tre måneders fravær bak seg, slik at helseinvesteingsforklaringen som forklaring ikke er usannsynlig, siden disse er langt fra å bruke opp rettighetene sine. Men det er langt større forskjell på tilbakefallssannsynlighet for personer med 3 versus 11 måneders fravær bak seg. En slags disiplineringseffekt kan derfor heller ikke utelukkes.

Vi tror at den mest rimelig fortolkningen ligger et sted imellom disse. Man går ikke inn på en aktiv sykemelding uten at det forventes at den skal vare en stund, men samtidig kan det kanskje drøye litt lenger med friskmelding enn det ville ha gjort med en vanlig friskmelding. Effekten på senere utvikling av arbeidsuførhet er svært usikker uansett, men vi kan ikke med utgangspunkt i våre analyser *utelukke* slike effekter.

Årsaken til at vi har ulikt resultat i panelmodellen og matchingsmodellen kan være

- at aktiv sykemelding er en dummy i matchingsmodellene. Dvs om du har hatt aktiv sykemelding i en dag eller et år, teller like mye, de har hatt aktiv sykemelding. De aktivt sykemeldte er derfor en svært innhomogen gruppe. I panelanalysen er det mengden aktiv sykemelding som er avgjørende, ikke hvor mange personer som har fått tilbudet. De med få dager, som aktiv sykemelding av en eller annen grunn ikke fungerer for, får derfor liten vekt, og vil i mindre grad "forstyrre" resultatet.
- En annen grunn til de ulike resultatene, kan være at vi i panelmodellen ikke får kontrollert for sykefraværets varighet i tilstrekkelig grad. Siden vi har kommune og ikke individ som enhet, blir kontrollen for denne viktige variabelen ufullstendig slik at effekten av aktiv sykemelding kan bli overdrevet.

For å komme videre i forståelsen av hvordan aktiv sykemelding virker, trenger vi å følge utviklingen lengre frem, både med matching og panelanalysen vår. Vi trenger også mer detaljerte analyser av den aggregerte utvikingen på sykepenge-, rehabiliterings- og uførepensjonsområdet for å finne bedre holdepunkter for tolkninger av resultatene.

Vi har sett på overgang til uførepensjon, lengden på det sykefraværet den aktive sykemeldingen er en del av, og samlet sykefravær på en populasjon over et år. Andre effekter er ikke vurdert. Tiltaket kan for eksempel bidra til at flere med redusert helse er sysselsatt på lang sikt og gevinster av eventuell verdiskaping i sykdomsperioden. Eventuelt nivå på verdiskaping i sykdomsperiode vil RTV forsøke å få innsyn i gjennom to utvalgs-undersøkelser der problemstillingen er hvor mye arbeid som gjøres i den aktive sykemeldingsfasen, og hva slags arbeid som gjøres?.

I august 2002 utgjorde aktiv sykemelding 14 prosent av totalt antall sykedager. Siden aktiv sykemelding er en så stor del av samlet fravær er det verdt å merke seg at den sterke veksten i aktive sykedager(jf Figur 1) ikke motsvares direkte av en økt veksttakt i antall erstattede dager. Dersom aktiv sykemelding stabiliserer seg (på et høyt eller lavt nivå), bør vi kunne se reduksjon i sykefraværet etter noe tid, dersom aktiv sykemelding virker slik panelmodellen antyder. Men i en fase med sterk vekst i aktiv sykemelding, kan det at aktiv sykemelding sannsynligvis forlenger fraværet, bidra til fortsatt vekst i sykefraværet, dersom veksttakten i aktiv sykemelding, er større enn den reduksjonen, i veksttakten til sykefraværet, som aktiv sykemelding bidrar til.

Metode

Analysestrategi

"Kan effekt av tiltak måles? ..."

Når man spør om effekten av et tiltak, spør man samtidig om hvordan verden hadde sett ut om tiltaket ikke hadde vært brukt. Et slikt spørsmål kalles kontrafaktisk fordi det forutsetter at verden ikke ble som den faktisk ble. Siden det er umulig å – så å si – avspille historien på nytt, kan man heller ikke føre bevis for et svar på et kontrafaktisk spørsmål, men man kan

noen ganger gi et *godt nok* svar gjennom et eksperiment. Helst skulle vi for hver som får tiltaket, ha en identisk lik person som ikke fikk det. Det har vi sjelden, men studiene av eneggede tvillinger kan være et eksempel på hvordan slike sammenligninger kan gjøres. Hvis vi ser bort fra slike tvillingstudier, har vi den enkleste formen for eksperiment når vi bruker tilfeldig utvelgelse som utgangspunkt:

Man har en liste over personer og trekker lodd om hvem som skal utsettes for tiltaket og hvem som skal fortsette livet som før. Eksperimentgruppen er de som får tiltaket. De som ikke får tiltaket (eller noen av dem) blir kontrollgruppe. Så måler man etter en passende tid de resultatene man er interessert i. Vi forutsetter dernest at situasjonen i kontrollgruppen representerer situasjonen for eksperimentgruppen *hvis den ikke hadde blitt utsatt for eksperimentet* – altså som om vi skulle ha spilt av historien på nytt for medlemmene av eksperimentgruppen, denne gang uten tiltaket. Hvis vi er villige til å tro på den forutsetningen, er effekten av tiltaket lik forskjellen mellom de målte resultatene i tiltaksgruppen og kontrollgruppen.

Skjevheter kan oppstå ved eksperimentell forskning når man ikke har fullstendig kontroll over seleksjonen av deltakerne til de to gruppene. For eksempel kan man komme til å sitte igjen med en eksperimentgruppe bestående av bare de personer som på forespørsel var mest motiverte for å la seg utsette for tiltaket, mens kontrollgruppen i vesentlig grad ble de som ikke var så motiverte. Da har man et troverdighetsproblem hvis utfallet man er interessert i, også helt eller delvis er forårsaket av motivasjonen til deltakerne. I eksperimentell forskning legges det derfor ofte vekt på at populasjonen som eksperimentgruppen og kontrollgruppen trekkes fra, på forhånd skal være så homogen som mulig, for eksempel ved at alle, også de som kommer i kontrollgruppen, på forhånd har sagt seg villige til å delta i eksperimentgruppen. På den måten sikrer man at motivasjonen er noenlunde likt fordelt blant medlemmene i de to gruppene.

Som tankemodell er eksperimentet nyttig, selv om eksperimenter med virkelige mennesker vil være kilde til problemer som nevnt ovenfor, og mange andre som vi ikke skal gå inn på her. I praksis må vi vanligvis evaluere effekten av tiltak som fordeles på en for tiltaket *naturlig* måte. Det medfører nesten alltid en viss grad av systematisk seleksjon. Variablene som betinger *seleksjon* til tiltaket, kan være uavhengige av, men også korrelerte med eller identiske med de variablene som påvirker *resultatet* av tiltaket. Derfor kan man ikke måle effekten av tiltaket ved i ettertid å sammenligne de som, for eksempel, var på aktiv sykemelding med de som ikke var det[4].

Vår analysestrategi er å etterligne et eksperiment

Vi har foretatt to helt forskjellige analyser som på ulike måter *etterligner* et eksperiment.

[4] Som et eksempel på en evaluering hvor man *ikke* tar hensyn til seleksjon, kan man tenke på følgende: La oss si at de alvorligst syke pasientene er blitt prioritert for behandling på sykehus. Det vil sannsynligvis gå dårlig med relativt mange av dem som ble behandlet på sykehus (siden de var sykest i utgangspunktet), mens de som ikke ble lagt inn, oftere blir friske av seg selv (siden de var friskere på forhånd). Man måler så effekten av sykehusbehandlingen ved å sammenligne skjebnene til de som på forhånd var så syke at de ble lagt inn, med den som ble de friskere pasientene til del. Konklusjonen av en slik sammenligning blir mest sannsynlig at sykehusbehandling er for farlig til at man bør drive med det. Det kan godt være sant, men evalueringsmetoden, og dermed premissene for konklusjonen, er feil. Man kan kanskje redusere feilen ved å sammenligne grupper med ulike sykdommer, ulike alderskohorter, etc., hver for seg, men usikkerheten knyttet til seleksjon vil alltid være til stede.

1) **Korreksjon for seleksjon**: I vurdering av effekten kunne vi, så langt det var mulig, ta hensyn til at det har vært en seleksjon til tiltaket.
2) **Panelanalyser**: Vi kunne utnytte variasjonen i bruk av tiltaket mellom geografiske enheter (kommuner) og over tid. Under visse forutsetninger minner dette om en naturlig eksperimentsituasjon. Det hadde vært ønskelig å bruke paneler som kombinerer individ- og kommunenivå, men det krever en annen maskinkapasitet enn den vi rår over.

Korreksjon for seleksjon- "Er det noe spesielt med dem som får aktiv sykemelding ?"

Hvis vi ville unngå skjevheter i beregning av effekter, måtte i prinsippet opplysninger om *alle* forhold som kunne ha vært felles årsak både til seleksjon og til tilfriskning, være tilgjengelige. Psykologiske egenskaper som motivasjonslegning og mestringsevne, arbeidsplassens krav til helse, etc., var ikke målt, men påvirket sannsynligvis både seleksjonen og sjansen for å komme tilbake i arbeid. I vårt tilfelle kunne en annen vesentlig svakhet ha vært at ICPC-diagnosene som ble brukt på sykemeldingsblankettene, kan ha vært for grove til at de i tilstrekkelig grad beskrev alvorligheten av sykdommen.

En korreksjon for alle faktorer som påvirker seleksjon, er et umulig krav, og heller ikke alltid nødvendig for å få nyttig informasjon ut av en slik analyse. Det kan gis eksempler på at slike analyser har gitt informasjon som synes valid. Det kan også diskuteres om det virkelig alltid er slik at ekte randomiserte eksperimenter har så store fordeler fremfor evaluering av tiltak i "naturlig tilstand":

Idealsituasjonen, både ved matching og ved ekte randomiserte eksperimenter, er tiltak som gjelder et utvalg av på forhånd avgrensede grupper, for eksempel arbeidsledige som stiller seg i kø for arbeidsmarkedsopplæring eller yrkesvalgshemmede som velges ut blant aktuelle kandidater til bestemte rehabiliteringstiltak. Det gir i utgangspunktet en viss likhet i utgangssituasjonen til deltakere og til ikke-deltakere.

Man kan ha en viss optimisme med hensyn til validiteten av korreksjon for seleksjon innen grupper som har en høy grad av homogenitet i utgangspunktet, forutsatt at man også evaluerer tiltak som er begrenset i tid på noenlunde samme måte for alle deltakere. Så heldige er vi ikke når det gjelder aktiv sykmelding. Tiltaket er i prinsippet åpent for alle med sykepenge-rettigheter, og til enhver tid i fraværsforløpet. Dessuten vet vi lite om i hvilken grad de to gruppene (aktivt og vanlig sykemeldte) er homogene med hensyn til uobserverte variabler.

Man kan følge to analytiske strategier som begge tar utgangspunkt i at seleksjon til tiltaket er resultatet av én prosess og effekten av tiltaket resultat av en annen:

1) Flerlignings seleksjonsmodeller som beskriver prosessene som deltakere og ikke-deltakere er involvert i etter iverksettelsen av tiltaket, på en slik måte at seleksjonsprosessen blir tatt hensyn til.
2) Matching som for hver deltaker finner en ikke-deltaker som er mest mulig lik. Denne matchingen kan man foreta enten
    a. på grunnlag av en stratifisering i grupper med like egenskaper *eller*
    b. på grunnlag av en lik sannsynlighet for deltakelse beregnet gjennom at et rikt sett av egenskaper ble brukt som prediktorer i en modell med deltakelse/ikke deltakelse som avhengig variabel (matching basert på sannsynlighetsskårer).

Vi valgte modell 2 a fordi den hadde færrest problematiske forutsetninger med hensyn til fordelinger og fordi den i praksis ga bedre kontroll over tidsforløpet. Dessuten kunne de viktige diagnoseopplysningene utnyttes på en måte som ikke ville ha vært mulig å få til ved å bruke matching basert på sannsynlighetsskårer eller mer tradisjonelle seleksjonsmodeller. Metoden har imidlertid den problematiske siden at man må finne en eksakt match, noe som selvsagt begrenser tallet på matchingsvariable og dessuten betinger at man koder kontinuerlige dimensjoner til intervaller når man vil unngå for stort frafall. Dessuten er det vanskelig å spesifisere formelle kriterier for sammenligning av ulike modeller der frafall varierer. Valg av matchingsvariable får dermed karakter av å finne skjønnsmessig optimale løsninger gjennom prøving og feiling, noe som gjør vitenskapelig etterprøving mer arbeidskrevende enn der man har kjente parametere for føyning (fit) å rette seg etter. Begrensningene ved alle de aktuelle fremgangsmåtene var imidlertid først og fremst knyttet til hvor godt man forsto seleksjonsprosessen og hvor gode data man hadde om de egenskaper som ville ha betydning for seleksjonen.

"I panelmodellen ser vi på hvert trygdekontor som et eksperiment"

Paneldataanalyse er innen mange fagområder det nærmeste man kommer et tilfeldig eksperiment. Også her må man kjenne til og kontrollere for de forhold som kan påvirke *både* tiltaksvariabelen (som her er bruken av aktiv sykemelding i kommunen) *og* resultatvariabelen (her sykefraværsraten i kommunen) samtidig. Bare da kan man trekke pålitelige slutninger om årsaksforhold.

Paneldata er en kombinasjon av tverrsnitts- og tidsseriedata for en hvilken som helst klasse av observasjonsenheter. I vårt tilfelle er enhetene kommuner. I datasettet vårt er tidsdimensjonen representert ved den variasjonen som fremkommer *for hver kommune* gjennom månedlige observasjoner fra januar 1999 til august 2002. For hver av disse månedene finnes dessuten en variasjon *mellom* kommunene, som representerer tverrsnittsdimensjonen.

Det finnes mange teorier om og erfaringer med hva som kan påvirke sykefraværet, men aktiv sykemelding er lite studert slik at det blir nødvendig å bruke skjønn for å komme frem til forhold som påvirker bruken av denne ordningen. Som så ofte er altså teorien og kunnskapen så svak at vi ikke kan være sikre på at vi får kontrollert for alle felles årsaker. Bruken av paneldata reduserer imidlertid dette problemet til et nivå der vi likevel kan ha relativt stor tillit til resultatene.

Modeller for analyse av paneldata har den egenskapen at stabile forskjeller mellom kommuner ikke behøver å influere estimatene av effekter. For å bli enda mer sikre, kan vi i en panelmodell studere fenomenene på endringsform, det vil si at vi gjør om alle observasjoner på alle tidspunkt til *endring* fra en tidligere observasjon.

Mange av de relevante uobserverte forskjellene mellom kommunene – næringsstruktur, sykdomsmønster, etc. – er konstante eller nær konstante over den perioden vi studerer. Når vi analyserer alle observasjoner på endringsform, blir effektene av disse konstante forskjellene borte (ganske enkelt fordi $(x_t-x_{t-k})=0$ når x er konstant over tid). De uobserverte egenskapene kan variere mellom kommunene uten at det gir noen ulemper. En annen mulighet er at den uobserverte egenskapen har en felles, konstant trend. På differanseform ville disse, hvis de hadde vært observert, ha bidratt til et konstantledd eller et restledd i ligningen, noe som ikke ville ha påvirket effektestimatene. Derfor trenger vi bare å bekymre oss om uobserverte forhold som varierer over tid, og med en stor grad av uavhengighet mellom kommunene. Av slike forhold har vi tatt med sysselsettingsrate, arbeidsledighet og uføretilgang fordi vi antar at disse variablene kan påvirke ikke bare sykefravær, men også innslaget av aktiv sykemelding.

En annen fordel med paneldata er at antall observasjoner blir stort slik at sannsynligheten for å produsere gode estimater er større enn ved rene tidsserier, eller rene tverrsnittsdata. Med kommuner som enhet, har man så å si mer enn 400 eksperimenter gående, gitt at man lykkes å ha alle viktige effektvariabler med. Vanlige problemer knyttet til tidsserier (autokorrelasjon), og problemer knyttet til regresjonsanalyse generelt, (heteroskedasistet) tar vi med over i en panelmodell. I modellen som er benyttet, er det korrigert for slike problemer. Vi har ikke korrigert for geografisk betinget autokorrelasjon, men vi kan ikke se at dette svekker analysen i nevneverdig grad.

Data og definisjoner

Datakilder

Følgende datakilder er brukt:

Sykepengeregisteret er dannet på grunnlag av utbetalinger fra Folketrygden. Det vil i praksis si at det inneholder opplysninger om start og stoppdato, diagnose, etc., for personer som har sammenhengende sykefravær ut over 2 uker. Ulempen er altså at korttidsfravær ikke er med. Fordelen er at vi har relativt mye erfaring med hvordan registeret virker, og at det er den av våre egne aktuelle baser som strekker seg lengst tilbake i tid og som er oppdatert nærmest i tid. Denne basen danner utgangspunktet for kommunepaneler.

Det sentrale sykefraværsregisteret er dannet på grunnlag av sykemeldingsblanketter og har også med fravær i arbeidsgiverperioden hvis det foreligger sykemelding. Basen består av to sett av filer ordnet kvartalsvis: Teller og nevnerfiler. Tellerfilene omfatter personer med sykefravær i det aktuelle kvartalet – særlig variable som gjelder sykefraværet, men også andre som vi ellers ville gå til andre registre for å få en perioderiktig oppdatering av. Nevnerfilen inneholder opplysninger om alle sysselsatte, samt organisasjonsnummer for bedriftene de er ansatt i, bransje og næring, etc. Begge filsettene inneholder opplysninger fra flere andre databaser. Fordelen ved sykefraværsregisteret er de mange variablene på flere nivå, og at alt legemeldt fravær er med. Denne basen danner utgangspunkt for matchingsanalysene og individpaneler.

Andre registre: Opplysningene om sykefravær er supplert med opplysninger fra inntektsregisteret (tidligere inntekt), fra GR1 som er det generelle registeret for langtidsytelser (uførepensjon, alderspensjon) og fra Folkeregisteret (familie- og husholdsrelaterte variabler, død). Registrerte arbeidsledige ved arbeidskontorene etter bosted, fra SSB kommunedatabase.

Om sykefravær, sykefraværstilfeller og perioder som ble brukt i analysene

Definisjoner vedr. matchingsbaserte analyser av individer

Det er spesielt viktig å være klar over hvilke sykefravær som er med i analysene. *Egenmeldte* fravær er alltid holdt utenfor. *Legemeldte fravær* innenfor arbeidsgiverperioden, som er på 16 dager, er med i de analysene der matching er brukt.

Et *sykefraværstilfelle* er en periode da en person hadde en sykmelding eller en serie av sykmeldinger med 3 dager eller kortere opphold mellom hver.

Når man snakker om sykefravær, er måten man periodiserer på, viktig. For 2001 ble alle sykefraværstilfeller *avsluttet* i månedene september, oktober og november brukt. For 2002 og

2003 ble av praktiske grunner første halvår brukt. Fordelingen av lengden på fraværene som ble avsluttet, er ikke avhengig av lengden på observasjonsperioden, men innslaget av personer med flere enn ett fravær øker med periodelengden. Dette må man forholde seg til siden observasjonsenheten for de fleste formål er person og ikke fraværstilfelle.

Definisjoner vedr. analyser av kommunepaneler

Her er bare sykefravær ut over arbeidsgiverperioden tatt med. Denne begrensningen følger av at sykefraværsarkivet, som inneholder alt legemeldt fravær, er for nytt til at det muliggjør å følge sykmeldinger over tilstrekkelig lang tid for en slik analyse.

For panelanalysene følger periodiseringen andre prinsipper enn for matchingen. Her tar man utgangspunkt i alle *erstattede sykefraværsdager* i løpet av en måned, enten fraværet begynner, avsluttes, strekker seg fra forrige måned til den neste eller i sin helhet rommes innenfor den aktuelle måneden. Forskjellen mellom disse fremgangsmåtene er en naturlig følge av forskjellen mellom metodene som ble brukt, men det er viktig å gjøre rede for dem for å unngå misforståelser hvis man refererer til disse analysene.

Neste fase i analysen

- Ny matching basert på data fra 2002 og 2003 for å få en innsikt i hvordan tiltakene er blitt brukt og eventuelle effekter i perioden etter at Intensjonsavtalen ble undertegnet.
- Ny panelmodell med større innslag av data som omfatter tiden etter undertegningen av Intensjonsavtalen. På grunn av omlegging av registrene i september 2002, kan dette ikke gjøres før om ca ett år. Det skyldes at registreringen av om du har hatt aktiv sykemelding eller ikke, ikke registreres før etter at sykepengetilfellet er avsluttet i det nye registeret.
- Det må gjøres mer detaljerte studier av aggregattall for sykefravær, uførepensjon og rehabilitering med sikte på å finne eventuelle uønskede effekter av aktiv sykemelding.

Vedlegg 1 - Konkretisering av modellvalgene og empiriske resultater

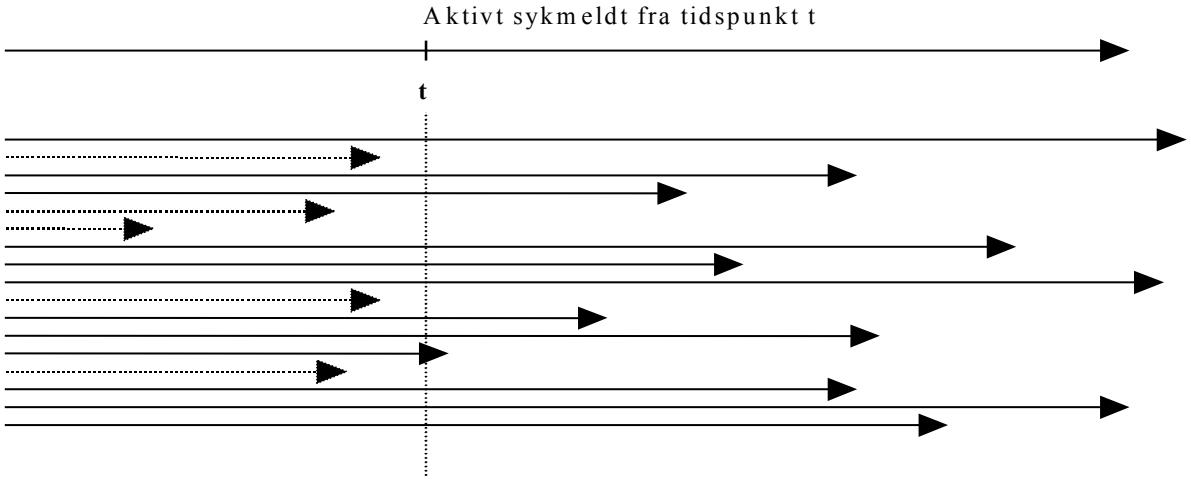
Konkretisering av modellvalg- Matching

I Matchingen skulle vi lage en kontrollgruppe av personer som "kunne ha fått aktiv sykemelding". Matchingen måtte basere seg på å bruke prediktorer for aktiv sykemelding som ikke samtidig også kunne sies å indikere eller være forårsaket av utfallsvariablene vi var interesserte i. Vi kunne selvsagt ikke bruke sykefraværsdager eller uførepensjon i ettertid som prediktorer når det var nettopp disse variablene vi var interessert i utfallet på, samtidig som det var vanskelig å skulle sammenligne de som hadde vært sykemeldte en uke, med de som hadde vært sykemeldt ett år.

Vi vurderte vi det slik at antall sykefraværsdager, etter aktiv sykemelding, kausalt ville være så nær koblet til senere sykefravær og uføretrygd at det ville være galt å bruke denne variabelen som prediktor for matching. Problemet med å bruke sykefraværsdager som prediktor, var at denne variabelen var observert etter at valget mellom aktiv og vanlig sykemelding, ble gjort. Når de sykmeldte gjorde dette valget, var det sannsynligvis et viktig premiss både hvor lenge man faktisk hadde vært sykemeldt og hvor lenge man forventet å forbli sykemeldt. Hvor lenge man faktisk hadde vært sykemeldt da den aktive sykemeldingen ble iverksatt, dvs før en beslutningen om aktiv sykemelding var tatt, mente vi derimot at vi kunne bruke, siden det ikke kunne være bestemt av om man fikk aktiv sykemelding (beslutningen om dette var jo ikke tatt).

Vi tok derfor utgangspunkt i hvor mange dager det tok fra sykmelding startet til den aktive sykemeldingen startet. Trekningen av matchende vanlig sykemeldte ble så gjort blant dem som fremdeles var sykemeldt etter like mange dager, og som matchet eksakt på de andre prediktorer som vi valgte. Se Figur 3 for en grafisk fremstilling. Figuren viser en person som får aktiv sykemelding etter t dager. Trekningen skjedde bare blant dem som hadde vanlig sykemelding og som hadde vært sykemeldt minst t dager, altså bare blant dem som er representert med heltrukne linjer i figuren. Blant dem ble det trukket minst én og maksimum 5 personer med samme egenskaper på matchingsvariablene. Denne fremgangsmåten ga mer rimelige resultater enn en matching som ikke i det hele tatt tok hensyn til antall dager sykemelding.

Figur 3: Trekning av matchende vanlig sykemeldte med utgangspunkt i hvor lenge sykemeldingen hadde vart før aktiv sykemelding startet.



Matchingen som tok hensyn til forløpet av sykefraværet var altså en viktig forbedring av strategien. Siden eksakt matching ble foretatt. Mistet vi noen individer som ikke hadde en match. På grunn av det store antallet vanlig sykemeldte ble tallet på slike individer relativt lite[5] når vi begrenset antall matchingskriterier og samlet de kriteriene som opprinnelig var på kontinuerlig form, til grupper. Siden det viste seg at diagnose og sykefravær frem til aktiv sykemelding ble påbegynt uansett var de viktigste variablene for matching, ble dette heller ikke et problem i dette spesielle tilfeller. For senere analyser vil det imidlertid kunne bli nødvendig å skrive nye makroer for å få et akseptabelt resultat.

For de aller fleste kombinasjoner (94 %) av egenskaper ble det funnet fem matchende individer i kontrollgruppen mens det for andre ble funnet bare ett. Dette kunne skape skjeve estimater fordi noen diagnosegrupper, etc., ville få en representasjon i kontrollgruppen ulik den som ville finnes i tiltaksgruppen. I de påfølgende regresjonene og beregningene av forskjeller ble det derfor brukt vekter med utgangspunkt i hvor mange matcher som ble funnet for hver enkelt aktivt sykemeldte person og som blir representert i den aktuelle analysen. Vektingsskjemaet som ble brukt, ga samme analytisk vekt til de aktivt sykemeldte som til kontrollpersonene når det var fem av dem. Der det var "for få" kontrollpersoner, ble disse vektet opp. Skjemaet som ble valgt, har imidlertid ikke gitt personer med høyere vekt en annen utvalgsvarians enn de med lavere vekt, bare en høyere analytisk representasjon. Skjemaet ga videre en tilfredsstillende løsning på utfordringer med hensyn til beregning av robuste estimat for standardfeil i denne situasjonen.

Problemstillingene og de empiriske hypotesene knyttet til dem, er så komplekse at prosjektet får en eksploratorisk karakter med et stort antall effektestimater som må tolkes under ett. Vi har derfor valgt å presentere konfidensintervaller på et relativt strengt 99 % nivå. I sum tror vi at valg av estimeringsmetoder, vektingsskjemaet, beregning av standardfeil og krav til statistisk signifikansnivå gir en fornuftig balanse mellom risikoen for overfortolking av effekter på den ene siden og for konservative tolkninger på den annen side. Vi har imidlertid lite annet enn skjønn å bygge på i denne forbindelse.

Empiriske resultater - Matching

Datamateriale og valg av kriterier for matching

Materialet som ble brukt, ble hentet fra sykefraværsregisteret og koblet med sykepengeregisteret, inntektsregisteret, GR1 og folketellingsregisteret. I utgangspunktet omfattet det alle med legemeldt fravær, inkludert de som avsluttet før arbeidsgiverperioden, og som avsluttet sitt fravær i september, oktober eller november 2001. Dette materialet omfattet vel 340 000 personer.

Det var behov for å rense materialet med hensyn til umulige start- og slutt-tidspunkt, dubletter og med hensyn til hva som var sammenhengende fravær. Noen personer hadde rukket å ha mer enn ett fravær i perioden. Blant disse ble ett av fraværene trukket ut til å representere personen. Personer over 67 år og under 18 ble ekskludert.

Bortsett fra disse tekniske avgrensningene av materialet, var det behov for mer substansielt begrunnede avgrensninger:

- For mange diagnoser er aktiv sykemelding uaktuelt. Det gjelder for eksempel sykdommer som er spesielt smittsomme og svært invalidiserende tilstander, men også

[5] Det var kun 8 som ikke hadde eksakt match.

andre forhold kan spille inn, for eksempel at sykemelding med referanse til graviditet i mindre grad gir grunnlag for aktiv sykemelding hvis formålet med tiltaket skal legges til grunn. Personer med følgende ICPC-diagnoser ble ekskludert fra videre analyser:

  - A14-A17, A70-A78, A92-A95, H70-H73, R70-R831, S71-S74, D22,D70,D71,F70, F73, F80, S09, S10, S12, S76, S84, S89, S94, Y81. Alle W og Z-koder.

- Delvis sykemelding kan tenkes å ha noenlunde samme målgruppe og effekt som aktivs sykemelding i visse tilfeller. For å unngå denne feilkilden, ble personer med mindre enn 50 % sykemelding i gjennomsnitt gjennom hele fraværet ekskludert fra den videre analysen.

Avgrensningen av materialet analysene ble gjort på, er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1:Sykefraværstilfeller som ble brukt til matching og påfølgende analyser.

	Materiale i utgangspunktet	Etter tekniske avgrensninger	Etter fjerning av visse diagnoser	Etter at graderte < 50 % er fjernet
Vanlig sykmeldte	335 606	276 981	201 813	198 443
Aktivt sykmeldte	6 016	4 108	3 950**	3 280
Sum	341 622	281 089	205 763	201 723
Differanse	-	60 533*	75 326	4 040

* Herav 40 962 tilfeller for 33 824 personer med mer enn ett fravær i perioden. For øvrig dubletter, feil, eldre enn 67 år og yngre enn 18 år. ** Av de 158 med disse diagnosene som likevel hadde aktiv sykemelding, var 110 sykemeldt på grunn av sykdommer i forbindelse med graviditet.

De beste prediktorene for det å komme på aktiv sykemelding, ble i første omgang plukket ut ved hjelp av vanlige probitmodeller med interaksjonsledd der det var aktuelt. Størrelsen på relativ forbedring i log-likelihood ble brukt som kriterium for valg av variable. Valget av eksakt match som matchingsstrategi utgjorde en potensielt sterk begrensning på hvor mange og hvilke variabler vi kunne bruke og fremdeles finne matchende individer.

1) I probit-modellene som ble brukt til å finne en liste over mulige matchingsvariable, ble diagnose bare grovt indikert. Neste skritt besto i å finne gode matchingsvariabler når all informasjon som lå i diagnosevariabelen, ble utnyttet. Dette måtte nødvendigvis bli et prøve-og-feile-arbeid. Det ble brukt to tentative kriterier når matchingsvariable ble valgt ut og kodet: At resultatet av matchingen skulle gi noenlunde likhet mellom de to gruppene også på de av de aktuelle variablene som *ikke* ble brukt i matchingen, og
2) At det skulle være så få personer med aktiv sykemelding som ikke hadde en match at dette frafallet ikke ville gi problemer senere i analysen.

Matchingsvariablene skulle ikke bare velges ut, de skulle også kodes med et antall kategorier som var lite nok til å unngå for stort frafall, men samtidig valgt slik at man kunne oppnå god prediksjon. Resultatet av denne prøve-og-feile-prosessen ble at det i tillegg til diagnose, ble brukt følgende matchingsvariable:

- *Tidligere sykefravær* i løpet av året som gikk forut for det aktuelle sykefraværet. Denne ble brukt som en tredelt kvalitativ variabel med 0-17 dager som første kategori, 18-216 som andre kategori og 217 til maksimum som tredje.
- *Arbeidsforholdets varighet* ble dikotomisert til å indikere om arbeidsforholdet hadde vart mer eller mindre enn ett år før sykefraværet startet.

- *Om sykepengerettighetene var redusert* på grunn av tidligere sykefravær, og i tilfelle hvor meget. 6-delt skala med 0 som ingen reduksjon, 1 for 1-50 dagers reduksjon, osv.
- *Diagnosevariabelen* ble brukt som den var, med de 260 gjenværende diagnosekodene.

Disse prediktorene hadde følgende fordelinger (Tabell 2-Tabell 5):

Tabell 2: Fordeling av sykefravær i løpet av året som gikk forut for inneværende fravær.

Tidligere sykefravær	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt
0-17 dager	146 512	1 843	148 355	74 %	56 %	74 %
18-216 dager	48 648	1 388	50 036	25 %	42 %	25 %
217-maks	3 283	49	3 332	1,7 %	1,5 %	1,7 %
Sum	198 443	3 280	201 723	100 %	100 %	100 %

Tabell 3: Fordeling av varigheten til det arbeidsforholdet som gjaldt ved starten av fraværet.

Arbeidsforholdets varighet	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt
Under ett år	44 449	330	44 779	22 %	10 %	22 %
Mer enn ett år	153 994	2 950	156 944	78 %	90 %	78 %
Sum	198 443	3 280	201 723	100 %	100 %	100 %

Tabell 4: Fordeling av om sykepengerettigheten er redusert på grunn av tidligere sykefravær mindre enn 6 måneder før det inneværende fraværet

Reduserte rettigheter	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt
Ingen reduksjon	190 697	2 542	193 239	96 %	78 %	96 %
50 dager og mindre	1 597	308	1 905	1 %	9 %	1 %
51 – 100 dager	1 170	216	1 386	1 %	7 %	1 %
101 – 150 dager	955	140	1 095	0 %	4 %	1 %
151 – 200 dager	876	63	939	0 %	2 %	0 %
Mer enn 200 dager	3 148	11	3 159	2 %	0 %	2 %
Sum	198 443	3 280	201 723	100 %	100 %	100 %

Tabell 5: Fordeling av noen viktige diagnosegrupper. Andel personer med ulik type sykemelding i prosent i parentes.

Diagnose	Vanlig sykemelding	Aktiv sykemelding	Totalt
Muskel- og skjelett	91 283 (99 %)	1 939 (1 %)	108 501 (100 %)
Psykiatri	26 185 (98 %)	541 (2 %)	26 726 (100 %)
Hjerte- og kar	6 891 (98 %)	150 (2 %)	7 041 (100 %)
Andre	74 084 (99 %)	650 (1 %)	74 734 (100 %)

Det var altså 3*2*6*260 kombinasjoner av kategorier i variablene som ble brukt til matchingen. Det ga oss 9 360 unike kriterier til rådighet når man skulle finne en match for hver aktiv sykmeldte. I tillegg kom kriteriet at den vanlig sykemeldte skulle ha vært sykemeldt minst like lenge som den aktivt sykemeldte for å kunne bli trukket ut.

Man kan imidlertid merke seg to forhold:

1) Tabell 2-Tabell 4 viser at enkelte av tilstandene som ble brukt til prediksjon, var relativt sjeldne. Det vil si at diagnosen ofte gjorde den tyngste jobben i matchingen.
2) Prosentfordelingen i Tabell 5 viser at ingen av de store diagnosegruppene skilte seg ut med hensyn til sannsynligheten for å bruke aktiv sykemelding. Variasjonen måtte man ned på enkeltdiagnosene for å finne.

Andre prediktorer, som f.eks. inntekt, antall barn, som vi i utgangspunktet tenkte var viktig for om man kom på aktiv sykemelding eller ikke, ble utelatt, siden det ikke ga bedre prediksjon av aktiv sykemelding å trekke dem inn.

Tabell 6 viser fordelingen av alder, kjønn og om personen gikk til det maksimalt antall dager vedkommende hadde igjen av sykepengerettigheter.

Tabell 6: Fordelingen innen tiltaks- og kontrollgruppe av alder, kjønn og om personen gikk til det maksimalt antall dager vedkommende hadde igjen av sykepengerettigheter.

	Aktivt sykemeldte (N=	Kontrollgruppe av vanlig sykemeldte	Totalt
Gjennomsnittsalder	41,9 år	41,6 år	41,8 år
Standardavvik for alder	10,9 år	11,5 år	11,2 år
Andel kvinner	52,5 %	53,6 %	53,0 %
Andel som gikk til maks.	13,4 %	4,2 %	9,2 %

Figur 4 viser aldersfordeling blant sykemeldte med ulike varigheter av fraværet. Vi ser av Tabell 6 og Figur 4 at alders- og kjønnsfordelingene i de to gruppene var ganske like, bortsett fra at vi har færre 40 åringer i tiltaksgruppa. Dette problemet løses ved å korrigere for alder i modellene. Siden sykefraværets lengde var en av de avhengige variablene i denne analysen, kunne vi ikke bruke en variabel som var kausalt relatert til denne på en slik måte som variabelen "om man gikk ut sykepengerettighetene sine" var. Derfor ble andelen som hadde gått ut sykepengerettighetene sine, ulik for de to gruppene. Dette forholdet kompliserer sammenligningen av de to gruppene når man skal følge dem fremover. Det blir nødvendig å kontrollere for en dummy for om personen gikk til maks eller ikke i alle modeller som angår fremtidig sykefravær eller uførepensjon.

Den grove kodingen (trunkeringen) av de opprinnelige kontinuerlige variablene som siden ble brukt til matching, kunne ha bidratt til store ulikheter på disse variablene.

Tabell 7: viser at det ikke ble noen vesentlig substansiell forskjell mellom de to gruppene som følge av trunkeringen av de variablene som var med i matchingen, eller på andre variable som vi antok kan ha betydning for aktiv sykemelding.

Tabell 7: Sammenligning av kontrollgruppe og tiltaksgruppe på noen variable.

	Aktivt sykemeldte	Kontrollgruppe av vanlig sykemeldte	Totalt
Tidligere sykefravær, dager	Gj. Snitt: 35 St. avvik: 56	Gj. Snitt: 35 St. avvik: 60	Gj. Snitt: 35 St. avvik: 57
Varighet av arbeidsforhold, dager	Gj. Snitt: 2322 St. avvik: 2253	Gj. Snitt: 2355 St. avvik: 2387	Gj. Snitt: 2337 St. avvik: 2315
Antall dager rettigheter oppbrukt ved fraværets start (om noen)	Gj. Snitt: 74 St. avvik: 52	Gj. Snitt: 77 St. avvik: 58	Gj. Snitt: 76 St. avvik: 54
Antall barn under 16 år	Ingen: 53 % 1 barn: 19 % 2 barn: 20 % 3 barn: 7 % 4 og flere: 1 % Sum: 100 %	Ingen: 56 % 1 barn: 19 % 2 barn: 18 % 3 barn: 6 % 4 og flere: 1 % Sum: 100 %	Ingen: 55 % 1 barn: 19 % 2 barn: 18 % 3 barn: 6 % 4 og flere: 1 % Sum: 99 %

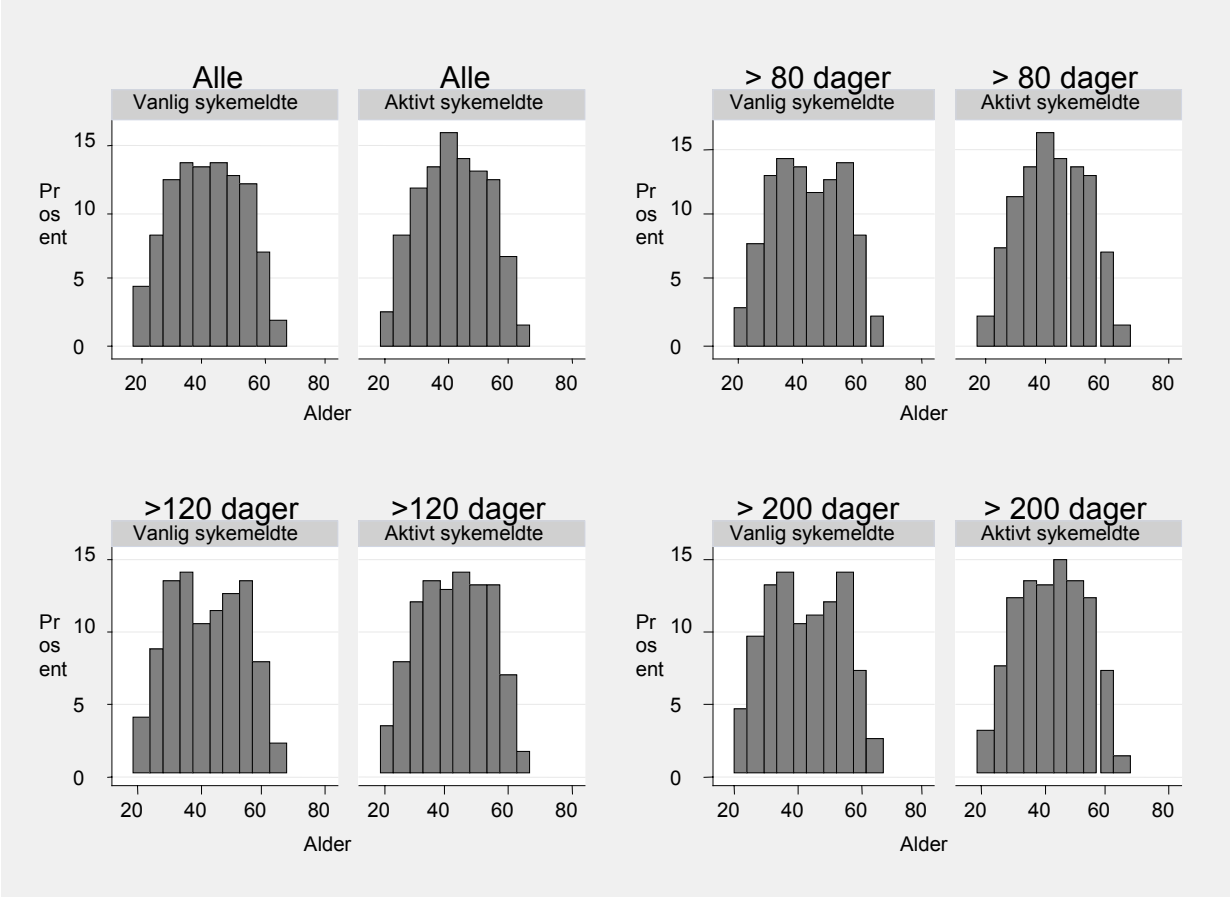
I problemstillingen drøftes ulike tolkninger av forskjeller i fraværslengde for det fraværet den aktive sykemeldingen var en del av. Hvis likheten i alder, kjønn, diagnose, tidligere sykdom, etc., har vært en god nok kontroll for ulikheter i helsetilstand, vil en forskjell i fraværslengde indikere effekt av aktiv sykemelding. Hvis en del eller hele forskjellen i fraværslengde derimot indikerer en uobservert ulikhet i helsetilstand, vil dette også ha betydning for hvordan man modellerer ulikheter i sjanse for å bli uførepensjonist og fremtidig sykefravær.

For øvrig skal det strengt tatt ikke være nødvendig å kontrollere for andre variabler enn sykefraværets lengde siden de to gruppene ellers skal være like etter matchingen. Siden alder erfaringsmessig er en av de aller sterkeste prediktorene for uførepensjon, og fordi det er noen små ulikheter i aldersfordeling for visse undergrupper, er det likevel kontrollert for alder i modellene. Dette gjør ingen substansiell forskjell med hensyn til estimatene vi har interesse av her, men man unngår i praksis enkelte interaksjonsledd som ellers ville gjøre fremstillingen unødvendig komplisert.

Lengden på sykefraværet den aktive sykemeldingen var en del av

Det er uklart i hvilken grad aktiv sykemelding opprinnelig var ment å redusere lengden på det fraværet som den aktive perioden var en del av, men de generelle målsettingene om redusert sykefravær kan tolkes slik. Vi presenterer en tabell som viser forskjellen i lengden på fraværet for personer med aktiv og vanlig sykemelding (Tabell 1):

Figur 4:Aldersfordeling blant aktivt sykemeldte og vanlig sykemeldte etter antall dager fraværet varte.



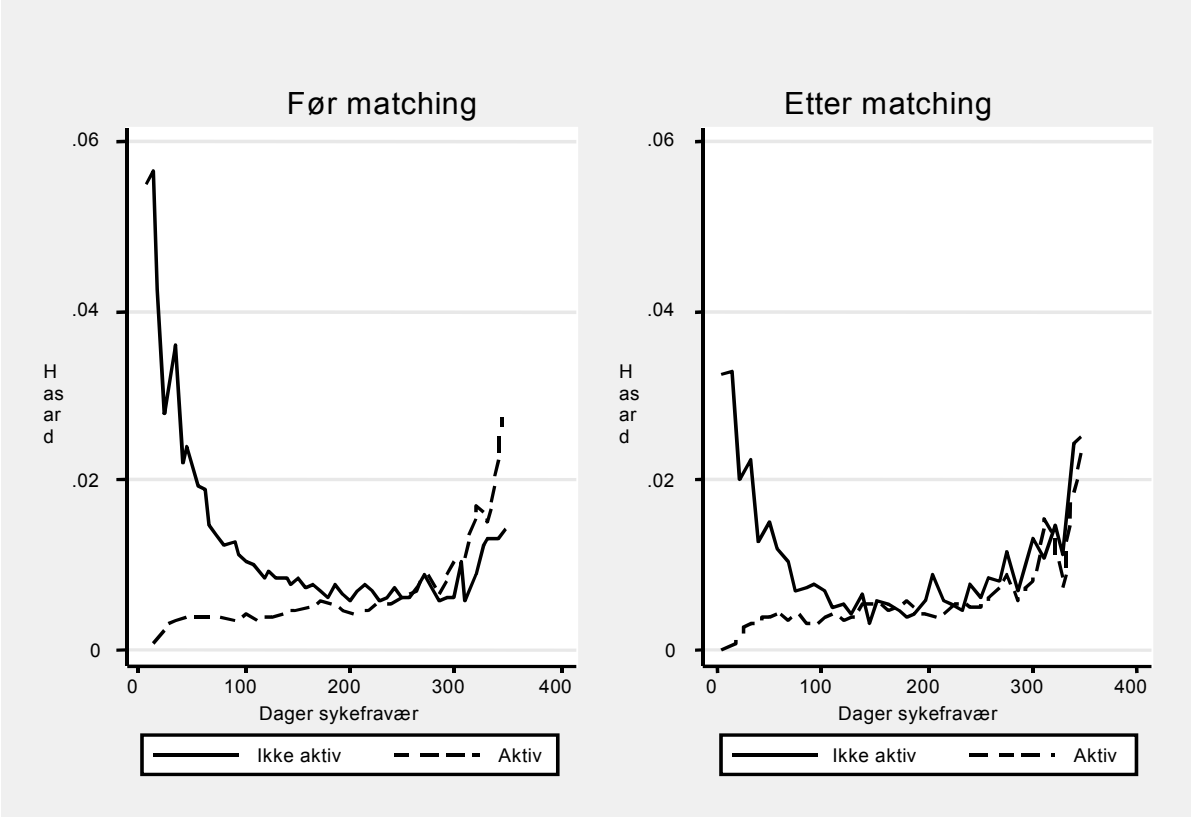
Tabell 8: Forskjell i antall sykedager mellom personer med aktiv og vanlig sykemelding. I parentes andel i prosent som denne differansen utgjør av fraværslengde for vanlig sykemeldte.

Differanse	Alle	Av de som ikke gikk til maks, men som var syk lengre enn:			
		16 dager	80 dager	120 dager	200 dager
Før matching	167 (539 %)	122 (200 %)	51 (31 %)	28 (13 %)	10 (4 %)
Etter matching	144 (272 %)	108 (120 %)	34 (17 %)	17 (7 %)	12 (4 %)

Tabell 8 viser at aktivt sykemeldte hadde mer enn 6 ganger så mange sykedager (539 % *lengre* fravær) i gjennomsnitt enn vanlig sykemeldte. Etter matching var denne raten redusert til 3,7 ganger (272 % lengre fravær). Alle forskjeller i tabellen er statistisk signifikante på 99,9 % nivå.

Figur 5 viser overganger til friskmelding før og etter matching for personer med og uten aktiv sykemelding. Effekten av matchingen kommer her frem ved at forskjellen i sjansen for å bli friskmeldt mellom tiltaksgruppen og kontrollgruppen ble redusert i forhold til forskjellen mellom tiltaksgruppen og alle. Forskjellen er lett å se for fravær under omtrent 120 dager også etter matchingen, men for fravær som varte lengre, er forskjellen så liten at det ville være vanskelig å bedømme den uten å kjenne tallene i Tabell 8.

Figur 5:Overgangsintensiteter (hasardrater) til friskmelding for personer med aktiv sykemelding og vanlig sykemelding, før og etter matching.



Nå er det ikke overraskende at aktivt sykemeldte kunne ha lengre fravær enn vanlig sykmeldte hvis man tok med alle, siden man i mindre grad går inn på en avtale om aktiv sykemelding dersom fraværet var forventet å bli på bare en uke eller to. Det er ikke gitt at vi fikk kontrollert for slike forhold selv om vi tok hensyn til forløpet i trekningen. Derfor viser tabellen også denne differansen for personer med lengre fravær. Forskjellen avtar med økende fraværslengde, og den er betydelig redusert etter matching. Likevel var det betydelig lengre fravær blant de aktivt sykemeldte etter matching, også om man sammenligner grupper med svært lange fravær.

Tabell 9:Andel som summen av aktive sykemeldingsdager utgjorde av summen av sykefraværsdager for grupper med ulik varighet av fraværet.

Varighet	Gjennomsnittlig antall aktive dager	Andel av fraværsdager	Antall personer
1-60 dager	29	72 %	394
61-120 dager	44	50 %	540
120-200 dager	61	39 %	749
Mer enn 200 dager	85	30 %	1597
Alle	66	40 %	3280

Tabell 9 viser at aktiv sykemelding utgjorde en betydelig større andel av samlet fraværslengde for personer med relativt korte fravær (under 2 måneder) enn for personer med lengre fravær.

Tabell 10: Sannsynlighet for å bli uførepensjonist og fordeling av sykefraværsdager etter minimum fraværslengde og om personene hadde aktiv sykemelding eller ikke.

	Variabler	Vanlig sykemeldte	Aktivt sykemeldte	Totalt
Alle N= 16 527	Sannsynlighet for å bli ufør (avhengig variabel)	8,1 %	9,3 %	8,3 %
	Gjennomsnittlig fraværslengde	53	197	81
	Standardavvik for fraværslengde	79	104	101
Sykemeldt mer enn 16 dager N= 10 386	Sannsynlighet for å bli ufør (avhengig variabel)	10,3 %	9,3 %	9,9 %
	Gjennomsnittlig fraværslengde	90	198	123
	Standardavvik for fraværslengde	91	104	107
Mer enn 80 dager N= 4 939	Sannsynlighet for å bli ufør (avhengig variabel)	13,3 %	10,3 %	11,8 %
	Gjennomsnittlig fraværslengde	196	230	214
	Standardavvik for fraværslengde	86	86	88
Mer enn 120 dager N= 3 948	Sannsynlighet for å bli ufør (avhengig variabel)	14,5 %	10.8 %	12,5 %
	Gjennomsnittlig fraværslengde	232	249	242
	Standardavvik for fraværslengde	72	75	74
Mer enn 200 dager N= 2 538	Sannsynlighet for å bli ufør (avhengig variabel)	16,4 %	12,1 %	13,9 %
	Gjennomsnittlig fraværslengde	280	292	287
	Standardavvik for fraværslengde	48	48	48

Sjansen for å bli uførepensjonist

Det har vært en målsetting for aktiv sykemelding at tiltaket skulle forebygge tap av kontakt med arbeidsstedet og dermed redusere risikoen for å bli uførepensjonist. Tabell 10 viser forskjellen i sannsynlighet for å bli uførepensjonist (avhengig variabel) et år etter at sykefraværstilfellet er avsluttet for personer med aktiv og vanlig sykemelding og fordelingen av sykefraværsdager (forklaringsvariabel av interesse).

Vi ser at sannsynligheten for å få uførepensjon alt i alt var litt høyere for aktivt sykemeldte, men at den gjennomgående var noe lavere hvis man ser bort fra de aller korteste fraværene. Antall fraværsdager var, som vi også har sett tidligere, i gjennomsnitt noe høyere for aktivt sykemeldte uansett hvordan man begrenser fraværslengden. Hvis man ser bort fra de aller korteste fraværene, var spredningen i fravær svært lik når man sammenligner aktivt og vanlig sykemeldte.

Tabell 11 viser resultater fra logistiske regresjoner der odds for å bli uførepensjonist er avhengig variabel og forklaringsvariablene i modell 1 er aktiv sykemelding (dummy), alder og om personen gikk ut rettighetene sine i løpet av fraværet (dummy). I modell 2 er det i tillegg kontrollert for fraværslengde. Tabellen viser bare de effektene som er av interesse for problemstillingen.

Modell 1 viser at prosentdifferansene fra Tabell 10 ikke lenger er statistisk signifikante når man kontrollerer for disse variablene. Forskjellene går imidlertid i samme retning for alle fraværslengder. Hvis *fraværslengde* var en helseindikator som virket likt for begge grupper, vil det være riktig å kontrollere for fraværslengde også. Modell 2 viser resultater etter en slik kontroll. Vi ser at aktivt sykemeldte hadde litt lavere odds for å få uførepensjon enn vanlig sykemeldte, mens fraværslengden økte oddsen for uførepensjon så lenge vi har med fraværslengder under 16 dager.

Tabell 11: Odds-rater for uførepensjon etter om personen hadde aktiv sykemelding eller ikke (Modell 1) og etter aktiv sykemelding og fraværslengde (Modell 2) for alle sykemeldte og for grupper med ulike lange sykefravær. I begge modellene finnes konstantledd og effekt av alder, men bare de effektene som har interesse for vår problemstilling, er tatt med i tabellen. Statistisk signifikante effekter er uthevet.

		Modell 1		Modell 2	
	Effekt-variabel (I tillegg til alder og gikk til maks)	Odds-rate	99 % konfidens-intervall	Odds-rate	99 % konfidens-intervall
Alle	Aktiv sykemelding	1,00	0,82 – 1,22	0,75	0,58 – 0,95
	Fraværslengde (mnd)			1,07	1,04 – 1,10
Mer enn 16 dager	Aktiv sykemelding	0,89	0,72 – 1,10	0,74	0,57 – 0,94
	Fraværslengde.			1,05	1,02 – 1,09
Mer enn 80 dager	Aktiv sykemelding	0,82	0,62 – 1,07	0,74	0,55 – 1,00
	Fraværslengde			1,04	0,98 – 1,11
Mer enn 120 dager	Aktiv sykemelding	0,77	0,57 – 1,03	0,75	0,58 – 0,98
	Fraværslengde			1,04	0,99 – 1,09
Mer enn 200 dager	Aktiv sykemelding	0,77	0,54 – 1,10	0,76	0,53 – 1,09
	Fraværslengde			1,02	0,92 – 1,14

Sykefravær i 2002

For sykefravær er problemstillingen mer sammensatt enn når det gjelder uførepensjon, noe som gjør at enkle logistiske modeller ikke passer helt. Det er ikke bare et spørsmål om å få et sykefravær eller ikke, men også hvor mange dager sykefravær en person har i løpet av en tidsperiode. For å analysere antall dager i løpet av hvert kvartal i 2002 er det naturlig å bruke en modell som betrakter hver sykefraværsdag som en hendelse. Den vi har brukt, kalles Poisson-regresjon[6]. Poissonmodellen forutsetter at alle er under risiko for å få sykefravær, og at alle sykefraværsdagene ble telt. Så enkelt er det aldri med sykefravær. Poissonmodellen må korrigeres for:

1) om det overhode var mulig å få sykepenger i løpet av et fravær (noen hadde gått ut rettighetene sine i hele eller deler av perioden), og
2) om fravær var registrert (bare legemeldt fravær ble registert).

I Tabell 12 og Tabell 13 er det forsøkt å ta høyde for disse komplikasjonene. For det første er personer som var uførepensjonister eller mottok rehabiliteringspenger i perioden da det senere sykefraværet ble målt, holdt utenfor. Dessuten er det brukt en tolligningsmodell som 1) forutsetter en poissonfordeling av antall sykefraværsdager angjeldende kvartal for de som hadde fravær og 2) dessuten tar hensyn til at flere enn forventet i en Poisson-fordeling var

[6] Valget av denne modellen ble gjort ikke bare ut fra denne teoretiske betraktningen, men også fordi den ga best tilpasning til data. Resultatene er til en viss grad modelldrevet, men se kritikk av modellen i et senere avsnitt. En beskrivelse av fremgangsmåten finnes i Scott Long og Freese (2001) og Lambert (1992).

registrert uten noen sykedager i det hele tatt. Den viktigste grunnen til at vi ønsker å kontrollere for færre sykedager enn forventet, er at sykedager som ikke var legemeldt, var blitt registrert som 0. Dessuten er det alltid noen som vender tilbake til jobb etter å ha gått ut rettighetene sine slik at de ikke blir registrert som sykemeldte i tilfelle de er det. Vi har tidligere sett at mer enn 10 % av personene i materialet gått så lenge sykemeldt høsten 2001 at de ikke hadde rettigheter før 6 måneder var gått. Det ble ikke beregnet hvem som gikk ut rettighetene sine underveis[7].

Tilpasningen av modellen ble best når det at personen gikk ut rettighetene sine, ble brukt til å predikere flærre sykedager enn forventet sammen med kvadrerte sykefraværsdager (slik at lange fravær fikk størst innvirkning) og en dummy for aktiv sykemelding. Selve poisson-regresjonen brukte så aktiv sykemelding (i modell a1-a4) og (i modell b1-b4) i tillegg antall sykefraværsdager til å predikere insidensrater. Det ble også kontrollert for alder i modellen.

Tabell 12: Modell b1- b4, insidensrater (IRR) og oddsrater (OR) for sykedager i 1.-4. kvartal 2002. Poisson-modeller med korreksjon for færre syjedager enn forventet ("0-inflasjon"). Estimater for konstantledd og effekt av alder er utelatt. Statistisk signifikante effekter er uthevet.

Avhengig variabel	**Sykedager 1. kvartal 2002**		**Sykedager 2. kvartal 2002**		**Sykedager 3. kvartal 2002**		**Sykedager 4. kvartal 2002**	
Effekt på fraværsdager	**IRR**	**99 % CI**	**IRR**	**99 % CI**	**IRR**	**99 % CI**	**IRR**	**99 % CI**
Aktiv sykmelding (dummy)	0,96	0,88 – 1,06	0,98	0,90 – 1,04	0,98	0,89 – 1,07	1,07	0,98 – 1,17
Effekt på 0-inflasjon	**OR**	**99 % CI**	**OR**	**99 % CI**	**OR**	**99 % CI**	**OR**	**99 % CI**
Gikk til maks (dummy)	1,42	0,84 – 2,00	0,75	0,30 – 1,20	**0,33**	(-0,07) – 0,73	**0,59**	0,19 – 0,99
Sykedager[2] sept.-nov. 2001(skalert 0-1)	**0,42**	0,11 – 0,73	0,71	0,41 – 1,01	**0,67**	0,38 – 0,96	**0,52**	0,23 – 0,80
Aktiv sykmelding (dummy)	**0,35**	0,20 – 0,49	**0,09**	(-0,05) – 0,24	**0,01**	(-0,13) – 0,14	**0,00**	(-0,14) – 0,14

CI=Konfidensintervall

[7] Det ville i prinsippet ha vært mulig, men denne beregningen ville ha forutsatt at databasene våre var oppdatert tidligere enn de faktisk blir. Fra og med 3. kvartal 2002 har vi ikke denne opplysningen ennå.

Tabell 13: Modell a1- a4, insidensraterater (IRR)og oddsrater (OR) for sykedager i 1.-4. kvartal 2002. 0-inflaterte poisson-modeller. Estimater for konstantledd og effekt av alder er utelatt. Statistisk signifikante effekter er uthevet.

Avhengig variabel	**Sykedager 1. kvartal 2002**		**Sykedager 2. kvartal 2002**		**Sykedager 3. kvartal 2002**		**Sykedager 4. kvartal 2002**	
Effekt på fraværsdager	**Innsidens-rater**	**99 % konfidens-intervall**	**Innsidens-rater**	**99 % konfidens-intervall**	**Innsidens-rater**	**99 % konfidens-intervall**	**Innsidens-rater**	**99 % konfidens-intervall**
Aktiv sykmelding (dummy)	**0,88**	0,78 – 0,99	0,97	0,86 – 1,09	0,95	0,84 – 1,07	0,95	0,85 – 1,06
Sykedager sept.-nov. 2001 (skalert 0-1)	**1,31**	1,09 – 1,57	1,02	0,85 – 1,23	1,09	0,90 – 1,31	**1,32**	1,11 – 1,58
Effekt på 0-inflasjon	**Oddsratio**	**99 % konfidens-intervall**	**Oddsratio**	**99 % konfidens-intervall**	**Oddsratio**	**99 % konfidens-intervall**	**Oddsratio**	**99 % konfidens-intervall**
Gikk til maks (dummy)	1,42	0,84 – 2,00	0,75	0,30 – 1,21	**0,33**	(-0,07) – 0,73	**0,59**	0,19 – 0,99
Sykedager^2 sept.-nov. 2001(skalert 0-1)	**0,42**	0,11 – 0,73	0,71	0,41 – 1,01	**0,67**	0,38 – 0,96	**0,52**	0,23 – 0,80
Aktiv sykmelding (dummy)	**0,35**	0,20 – 0,49	**0,09**	(-0,05) – 0,24	**0,01**	(-0,13) – 0,14	**0,00**	(-0,14) – 0,14

CI=Konfidensintervall

Tolkingen av disse koeffisientene tar utgangspunkt i at vi tenker oss to grupper:

1) en gruppe som alltid vil ha 0 sykedager fordi de har gått ut rettighetene sine, fordi de hadde bare egenmeldte fravær for ikke å gå ut rettighetene sine, etc. Effektene på 0-inflasjon er oddsraten for å tilhøre denne gruppen.
2) Så har vi en gruppe som *kan* ha 0 sykedager, men som også kan ha 1 eller flere. Effekten på denne gruppen er insidensraten over hele spennet av insidensrater.

Når det gjelder gruppen som kunne ha hatt noen sykedager, skilte insidensraten for aktivt sykemeldte seg ikke signifikant fra den som vanlig sykemeldte hadde. Punktestimatene varierer fra positiv effekt (>1) til negativ effekt (<1) uten at man kan legge særlig mening i dette.

Oddsen for å tilhøre gruppen som ikke hadde noen fraværsdager var statistisk signifikant og substansielt betydelig lavere for aktivt sykemeldte enn for vanlig sykemeldte. Dette var tilfelle for alle kvartaler i perioden, men tendensen tiltar med økende avstand til den aktive sykemeldingen.

Kritikk av matchingsmodellene

Matchingsmetoden tar hensyn til seleksjon. Gjennom andre kontroller i analysene forsøkte vi å kontrollere for de forskjellene mellom gruppene vi ikke fikk tatt hensyn til ved matchingen. Det grunnleggende problemet med umålte variabler av betydning for både seleksjonen til og

resultatet av tiltaket, er imidlertid fortsatt til stede (Kolstad 2001). Konsekvensen er at vi ikke kan vite sikkert om effekten av (eller mangel på effekt av) aktiv sykemelding er et resultat av umålte variable eller en effekt av tiltaket. Vi kan imidlertid komme et stykke videre ved hjelp av rimelighetsbetraktninger og støtte i andre data.

Når det gjelder den logistiske regresjonen, var det ingen urimelige innflytelsesrike enkelttilfeller. Problemstillingen om uførepensjon foreligger etter et år eller ikke gir heller ikke bedre modelleringsalternativer etter det vi kan se.

Den 0-inflaterte poissonmodellen ga substansielt bedre prediksjoner enn en ren poissonmodell, hvor funksjonsformen til predikerte utfall var visuelt svært ulik den som fantes i data. En substansiell kritikk som ikke er så lett å svare på, er om antall sykedager egner seg så godt for en tellemodell av denne typen. Det er slett ikke sikkert at alle finner det meningsfylt å anta at forskjellen mellom 2 og 4 sykedager er den samme som mellom 25 og 27. Det er sånn sett antakelig urimelig å anta at beslutningen om å være borte fra jobb én dag til vil være uavhengig av tidligere beslutninger innen samme serie av hendelser, selv om det har samme effekt for statens og bedriftens finanser. Det virker rimelig å anta at sjansen for å få en dag til, øker med antall dager man allerede har vært sykemeldt. Dette skulle føre til større spredning i antall dager enn det man skulle forvente ved uavhengighet mellom observasjonene.

En alternativ modell (0-inflatert negativ binomialmodell) som i prinsippet skulle være bedre tilpasset en situasjon med større spredning, ble prøvd og ga resultater som substansielt ikke var foskjellige fra de som er rapportert foran. Poissonmodellen vi brukte, ga bedre føyning og visuelt bedre og prediksjoner enn den alternative modellen.

Det er viktig å være klar over at resultatene i en slik komplisert situasjon nesten alltid vil være preget av forutsetning om fordelinger, etc., i de modellene man velger. Dette er en modell med meningsfulle parametre (raten mellom insidensrater i en befolkning innen en tidsperiode og oddsraten for å ha flere ikke-hendelser enn forventet under modellforustetningene). Hvis man ikke tolker parametrene altfor naivt, mener vi likevel at denne analysen gir resultater som er vanskelig å få frem på andre måter.

Konkretisering av modellvalg- panelmodell

Variasjonen mellom trygdekontor og over tid – "en eksperimentlignende situasjon"

Prinsipielt ser en panelmodell ut som en vanlig regresjonsligning, men modellen er en kombinasjon av mange tidsserier og mange tverrsnitt.

Modellen kan skrives på følgende måte(Biørn 2000):

1) $$Y_{it}=\alpha_i+\delta_t+k+X_{it}\beta+\varepsilon_{it} \quad , \; i=1,\Lambda\ ,431 \text{ og } t=1,\Lambda\ 44_i$$

Y er sykefraværet som andel av risikobefolkning, X er forklaringsvariablene og β er en vektor av parametre som skal estimeres. ε_i er feilleddet.

α_i og δ_t representerer konstantleddet i hhv en tverrsnittsanalyse, og en tidsserieanalyse.

α_i er en effekt spesiell for kommune i, δ_t er effekt spesiell for periode t, og k er et konstantledd.

Datasettet inneholder 431 trygdekontor (i=1,...,431), og observasjoner hver måned i perioden januar 1999 til august 2002. (t=januar 1999- august 2002, dvs 44 måneder)

Vi forutsetter at restleddsprosessen har forventning null, har konstant varians, og autokorrelasjon av første orden.

Aktiv sykemelding og samlet sykefravær har begge en positiv trend. Aktiv sykemelding fordi det er en ordning som er blitt stadig mer kjent, sykefraværet har økt av andre grunner i samme periode. Den felles trenden gir en korrelasjon mellom dem, som ikke nødvendigvis reflekterer en årsakssammenheng mellom dem. For å redusere dette problemet transformerer vi funksjonen til 2).

Når vi transformer ligningen til differanseform (2) forsvinner konstantleddet knyttet til individ og bare et tidsspesifikke konstantleddet er tilbake. Konstantleddet representerer nå en (positiv eller negativ) trend i en slik nivåligningen. Det kan være for eksempel endringer i sykelighet, holdninger, press i arbeidsmarkedet, e.l. som har en endringsfaktor som er konstant over det tidsrommet vi ser på. Konstantleddet bør være nær null dersom vi har med de faktorene som påvirker sykefraværet. På grunn av differanseformen reduseres antall tidsperioder med 1, dvs 43 perioder.

2) $$\Delta Y_{it}=\Delta\delta_t+\Delta X_{it}\beta+\Delta\varepsilon_{it}$$

Parameterne i 2) ble estimert med minste kvadraters metode. Vi benyttet en Prais-Winsten (se f.eks. Green 2000,s 546-556) transformasjon for å unngå autokorrelasjon i restleddet. Vi benyttet STATA som analyseverktøy. Vi valgte tilslutt en modell i denne programpakken som kalles XTPCSE. Når standardfeilen og kovarianser beregnes i denne modellen, korrigeres det for eventuell heteroskedasistet og en Prais-Winsten transformasjon korrigerer for autokorrelasjon av første orden. I modellen vi valgte, beregnes det en autokorrelasjonskoeffisient for hver kommune.

Fordi vi ønsker å tillegge rater som har store tall bak seg større vekt enn rater som bygger på få observasjoner, lot vi ikke små kommuner telle like mye som store. Siden observasjonene representerer et gjennomsnitt, så veies de med et tall som representerer antall elementer som er grunnlaget for dette gjennomsnittet. Vi brukte befolkningsstørrelsen i kommunen som vekter. De andelene med få observasjoner "bak" seg får mindre vekt enn de observasjonene med mange observasjoner bak seg. Ideen er at vektene er omvendt proporsjonale med variasjonen i observasjonene. Dvs variansen til den j observasjonen antas å være σ^2/Rj, der Rj er risikobefolkningen til den j observasjonen.

Alle variablene i modellen på rateform, vi får en balansert ligning og reduserer heteroskedasitet i restleddet.

Tidsforsinkelser

I noen situasjoner kan det være rimelig å forutsette en fast tidsforskyvning, for eksempel at virkningen av et tiltak X påvirker Y, og at hele denne virkningen kommer etter ett år. Vi benevner gjerne tidsforskyvningen mellom variable med det engelske ordet ”Lag”, og hvis tidsforskyvningen er fordelt over tid kalles det en lagfordeling. (Biørn 2003) Når det gjelder aktiv sykemelding, er det rimelig å anta at virkningen kommer gradvis. Personene som ligger bak de aggregerte tallene vil ha startet med aktiv sykemelding på ulike tidspunkter i sitt sykdomsforløp, og sykdommene vil være av ulik alvorlighetsgrad. Det er derfor rimelig å forvente at virkningen vil komme gradvis i løpet av et år. Vi har kun sett ett år frem i tid.

En kan enten forutsette en bestemt fordeling av effekten over tid, eller legge inn mange ”lag”, dersom en ikke kjenner fordelingen. Siden det er så stor grad av innhomogenitet i gruppen aktivt sykemeldte, er det vanskelig å forutsette en bestemt fordeling.

Vi antar vi at det første "laget" vil være positivt eller ikke signifikant, siden aktiv sykemelding korrelerer med lange fravær. Deretter vil lagene være positive dersom aktiv sykemelding øker fraværet, og negative hvis det reduserer sykefraværet.

"Lag 1 av aktiv sykemelding" er rett og slett aktiv sykemelding i forrige periode, (periode t-1). Hvert lag er en ny forklaringsvariabel.

Fordi vi brukte 12 "lag" av noen variable, i tillegg til samtid av to variable, "mistet" vi 13 perioder. I tillegg mistet vi en periode fordi vi tok variablene på differanseform. Vi har derfor 44-13-1=30 perioder som vi brukte i estimeringen.

Variabel på rateform:	**Og differanseform**	**Antall "Lag"/antatt dynamikk i modell**
Sykefravær=antall sykedager dividert på risikobefolkningen	$S^*_{t+1}- S^*_1=S$	*samtid.*
aktive dager delt på antall i risikobefolkningen	$a^*_{t+1}- a^*_1=ar$	*12 lag av denne + samtid.*
arbeidsledige delt på risikobefolkningen	$l^*_{t+1}- l^*_1=l$	*8 lag av denne, 6 i fortid, ett i samtid og ett i fremtid*
gjennomsnittlig fraværslengde=antall personer med fravær i måneden dividert på samlet antall sykefraværsdager i måneden	$g^*_{t+1}- g^*_1=g$	*12 lag av denne + samtid.*
tilgang til uførepensjon delt på risikobefolkningen	$u^*_{t+1}- u^*_1=u$	*ett lag av denne, tilgangsrate måneden før*
tilgang til rehabilitering delt på risikobefolkningen	$r^*_{t+1}- r^*_1= r$	*ett lag av denne, tilgangsrate måneden før*
sysselsetting målt i antall avtalte dagsverk delt på risikobefolkningen	$s^*_{t+1}- s^*_1=s$	*sysselsetting i samtid*
måned Pga at alle variablene har tydelige sesongvariasjoner, legger vi inn en dummy for hver måned i året. 11 dummyer.		
Antall variable blir da 13+8+13+1+1+1+11=48, pluss konstantledd blir det 49 koeffisienter å estimere.		

En av forutsetningene for at en regresjonsmodell som beskrevet over skal gi pålitelige resultater, er at variansen til restleddet er en konstant over alle verdier av de uavhengige variablene. Brudd på denne forutsetningen kalles heteroskedasistet. Det kan skyldes en utelatt forklaringsvariabel, eller en avhengighet mellom nivået på den avhengige variabelen, og nivået på endringer i de uavhengige. Modellen vi har valgt korrigerer for heteroskedasitet.

Siden variablene er på differanseform, forutsatte vi at de ikke var korrelert i samtid (over i). Endringene i sykefraværet i en kommune antas å være uavhengige av endringene i en annen kommune. [8]

Variabelbeskrivelser

Den avhengige variabelen- **gjennomsnittlig antall sykedager** er operasjonalisert som totalt antall sykedager dividert på risikobefolkningen[9]. Tabell 14 viser denne på normalform, og Tabell 17 viser variabelen på differanseform. Det er differanseform vi bruker i regresjonen.

[8] Dette er hovedsakelig en praktisk forutsetning som gir en enklere modell, Dersom vi slipper opp på denne forutsetningen, blir modellen langt mer komplisert, og mer enn 90 000 korrelasjonskoeffisienter må beregnes. Men estimatene endres ikke, og er fremdeles signifikante. Standardfeilen blir litt større, men ikke betydelig.

Totalt antall sykedager er hentet fra sykepengeregisteret, dvs det er kun sykedager som trygden erstatter.[10] Det er kun sykedager for arbeidstagere i arbeid som er med i utvalget. Selvstendig næringsdrivende og arbeidstagere på dagpenger er ikke tatt med, fordi disse gruppene ikke kan ha aktiv sykemelding, og således heller ikke effekt av det. I ettertid ser vi imidlertid at vi burde hatt med sykemeldte arbeidstagere med dagpenger, fordi det gir noen tolkningsproblemer når de ikke er med. Arbeidsledighet ser ut til å forårsake redusert fravær, uten at vi kan vite om dette er et resultat av ledigheten eller et resultat av at de som blir ledige forsvinner ut av registrene.

Tabell 14:Antall sykedager som trygden erstatter pr 100 i risikobefolkningen, etter kjønn og alder

Sykedager pr person	Gj.snitt	Std.avik	Min	Max
I alt	1,31	0,34	0,13	3,32
Kvinner	1,58	0,45	0,00	4,84
Menn	1,07	0,32	0,09	2,93
under 34 år	0,88	0,32	0,00	3,49
35-54	1,29	0,43	0,00	4,73
over 45 år	1,71	0,46	0,00	4,68

N=18964(=431kommuner*44 måneder)

Aktive sykedager er aktive dager dividert på risikobefolkning, dvs det er gjennomsnittlig antall aktive sykedager pr person pr mnd. Tabell 15 viser denne på normalform, og Tabell 17 viser variabelen på differanseform, som er det vi bruker i regresjonen.

Både de aktive og de vanlige sykefraværsdagene er dager som trygden betaler for. Forskjellen er at med aktiv sykemelding så kan den sykemeldte arbeide noe, samtidig som arbeidsgiveren får dekket 100 prosent av sykepengeutgiftene.

Tabell 15:Aktiv sykedager pr person i risiko befolkning etter kjønn og alder

Aktive sykedager pr person	Gj.snitt	Std.avik	Min	Max
I alt	0,09	0,06	0,00	0,58
Kvinner	0,11	0,09	0,00	1,04
Menn	0,07	0,06	0,00	0,65
under 34 år	0,05	0,06	0,00	0,87
35-54	0,09	0,06	0,00	0,58
over 45 år	0,11	0,09	0,00	1,04

N=18964(=431kommuner*44 måneder)

[9] Risikobefolkningen er alle, i aldersgruppen 18-67 år, som ikke er uførepensjonister. Dette er ikke et vanlig mål på sykefravær. Det naturlige ville være å bruke sysselsettingen som nevner. Vi har imidlertid ikke sysselsettingsdata fordelt på kommune før 1999.

[10]Bare sykefravær utover 16 dager er i denne analysen tatt med for de fleste sykemeldte. Arbeidsgiverperioden ikke er med.

Tabell 16:Aktiv sykedager i prosent av alle sykedager etter kjønn, diagnose og alder

Andel av sykedagene som er aktive				
	Gj.snitt	Std.avik	Min	Max
I alt	6,6 %	4,6 %	0,0 %	51,8 %
under 34 år	6,1 %	7,6 %	0,0 %	100,0 %
35-54	7,6 %	7,8 %	0,0 %	100,0 %
over 45 år	6,1 %	5,5 %	0,0 %	90,9 %
Psykiske lidelser	6,6 %	9,2 %	0,0 %	100,0 %
Muskel og skjelettlidelser	7,1 %	5,9 %	0,0 %	100,0 %
Hjerte og Karsykdommer	5,6 %	11,2 %	0,0 %	100,0 %
Andre diagnoser	5,6 %	6,8 %	0,0 %	100,0 %
Kvinner	6,7 %	5,5 %	0,0 %	54,8 %
Menn	6,4 %	5,9 %	0,0 %	100,0 %

N=18964(=431kommuner*44 måneder)

Gjennomsnittlig fraværslengde er operasjonalisert som sum av antall sykepengedager, dividert på antall personer som er syke den aktuelle måneden. Tabell 17 viser variabelen på differanseform, som er det vi bruker i regresjonen.

I en av modellene har vi med 12 lag av variabelen for å fange opp endringer i sykefraværet som skyldes endringer i sammensetningen av lange og korte fravær. Lange fravær gir isolert sett mye sykefravær (de er syke hver dag gjennom hele måneden.) Korte fravær gir isolert sett mindre fravær.

Maksimal gjennomsnittlig fraværslengde er 31 dager med denne beregningsmåten. Mange har en fraværslengde på 1 år, det er derfor begrenset hva vi korrigerer med denne operasjonaliseringen.

Hvor stor andel av dagene som er aktive korrelerer med hvor mange langtidssykemeldte det er i kommunen, siden aktiv sykemelding er langt hyppigere for lange fravær enn for korte fravær (Rapport om Aktiv sykemelding del 1- RTV 2002). Samtidig er det slik at for de med korte fravær, som benytter aktiv sykemelding, utgjør de aktive dagene en relativt større andel. (jf Tabell 9).

Vi kan ikke vite om det er det aktiv sykemelding som forlenger fraværet, eller er det lange fravær som bruker mye aktiv sykemelding.

I folketrygdloven (§ 8-12)står det

Antall sykepengedager begrenset til 250 i løpet av de tre siste årene. Ny rett opptjenes etter 26 uker med sammenhengende[11] *arbeidsførhet.*

Vi skulle gjerne ha korrigert for den effekten av at de som har brukt opp mye av sykepengerettigheten sin, vil ha en tendens til å ha lavere fravær i periodene etter (se s. 19 Nordberg og Røed 2003). Spesielt gjelder det de som har lite igjen av rettighetene sine. Dette har vi ikke mulighet for å gjøre med den datastrukturen vi har valgt.

[11] Ved vurderingen av om medlemmet har vært helt arbeidsfør, ses det bort fra perioder der vedkommende har mottatt sykepenger i arbeidsgiverperioden eller fra forsikringen for selvstendig næringsdrivende og frilansere for de første 16 kalenderdagene.

Tilgang til rehabilitering

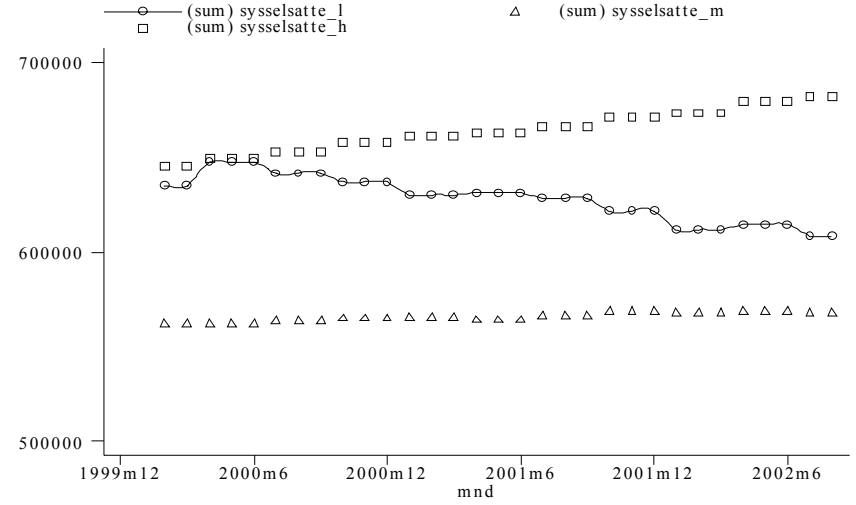
Denne er operasjonalisert som sum av antall personer som går over på rehabiliteringspenger, dividert på risikobefolkningen. Tabell 17 viser variabelen på differanseform, som er det vi bruker i regresjonen. Når den sykemeldte har brukt opp sykepengerettighetene sine, og ikke er blitt friske, går de fleste over på rehabiliteringspenger. For å korrigere endringer i sykefraværet som skyldes en slik overgang, tar vi med endring i tilgang til rehabiliteringspenger.

Sysselsettingsraten er hentet fra det nye sykefraværsregisteret, og er avtalte dagsverk som andel av risikobefolkning. Den er således en indikator på hvor mye arbeid som utføres i perioden uavhengig av om det skyldes endringer i stillingsandeler eller endring i antall sysselsatte personer. Denne variabelen har vi fra og med januar 2000. Vi kan derfor ikke ta med lag av denne variabelen, selv om det kunne ha vært aktuelt.

Sysselsettingen kan ha en nokså direkte sammenheng med sykefravær, jo flere sysselsatte, jo flere har rett til sykepenger ved sykdom. Selv om mer indirekte sammenhenger også kan tenkes, f.eks. at jo større andel av befolkningen som er sysselsatt, jo flere med svak helse kan være trukket inn.

Alderssammensetningen blant sysselsatte er også avgjørende for sykefraværet. De sysselsatte er eldre i dag enn i 1999. Andelen av de sysselsatte som er over 50 år har økt fra 25 til 28 prosent fra 1999 til 2002. Denne trenden kan kanskje forklare noe av den effekten sysselsettingen har på sykefraværet i vårt materiale. Vi har i perioden hatt en vekst i sysselsettingen i perioden vi ser på, samtidig med en endring av aldersammensetningen (jf Figur 6). Det blir i denne modellen ikke mulig å skille, eventuelle årsaker til at sykefraværet har effekt, fra hverandre.

Figur 6 Antall sysselsatte etter alder,(l=under 35 år,m=35-45 år,h=over 45 år.



Dette mønsteret med reduksjon i antall sysselsatte i de yngste aldersgruppene, skyldes både endringer i befolkningens alderssammensetning, men også stigende arbeidsledighet blant unge. Innenfor industribedrifter som har hatt sterk nedbemanning, ser vi mønsteret spesielt tydelig. Det er de unge (sannsynligvis fordi de har kortest ansiennitet) som først blir sagt opp ved nedbemanning. Vi ser at i disse bedriftene stiger også sykefraværet etter nedbemanningen. Dette kan skyldes at gjennomsnittsalderen har økt siden sykeligheten øker med økende alder. Stress og arbeidsbelastning kan øke ved nedbemanningsprosesser.

Arbeidsledighetsrate er operasjonalisert som antall arbeidsledige etter bosted dividert på antall i risikobefolkningen. Vi bruker 8 lag av arbeidsledighet som forklaringsvariable. 6 perioder i fortid, en i samtid, og en i perioden etter sykefraværstidspunktet. Vi tenker oss at **arbeidsledighet i perioden etter sykefraværstidspunktet** er en indikasjon på hvor mange som var på vei til å bli arbeidsledige i perioden før, dvs har fått permitteringsvarsel, er blitt oppsagt, og arbeider i oppsigelsestiden. Dette kan ha en negativ helseeffekt, og øke sykefraværet.

Selv om den er registrert i periodene etter, mener vi altså at den kan være årsak til sykefravær i perioden før, fordi den negative helseeffekten vi tenker oss, skjer før personen er registrert som ledig. Dvs den hendelsen "få beskjed om at du kan bli sagt opp" skjer før sykefraværet vi ser. Men indikatoren er registrert etterpå.

Både økonomiske og sosiale problemer knyttet til tap av arbeid er betydelige. Dette kan utløse helseproblemer for enkelte. Helseplager kan også oppleves som og bli mer alvorlige enn de ville ha vært i en annen livssituasjon.

En effekt av trusselen om å bli ledig, kan også tenkes å være at man i større grad enn ellers får sykemelding for de helseplager man måtte ha, bl.a. fordi sykepenger gir en refusjonsgrad på 100%(inntill 6 G), mens arbeidsledighetstrygd bare gir en refusjon på ca 80%. Slike tilpasninger behøver ikke skyldes en bevist strategi fra arbeidstageren.

En annen årsaks forklaring kan være at alderssammensetningen i bedriftene endres ved oppsigelser. De unge med kortest ansiennitet blir først sagt opp, gjennomsnittsalderen i bedriftene øker og dermed gjennomsnittlig antall sykedager, i og med at sykelighet øker med økende alder.

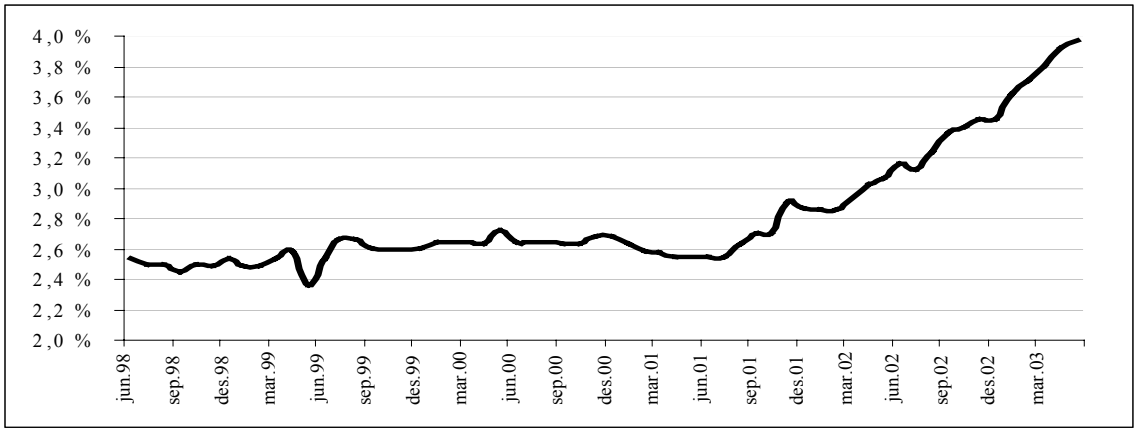
Arbeidsledighet i periodene før og i samtid er med fordi arbeidsledighet kan ha en "disiplineringseffekt"(Askildsen 2002, Arai & Skogmann Thoursie 2001). Usikkerhet på arbeidsmarkedet kan f.eks. bidra til at den enkelte, i frykt for rykke fram i køen for oppsigelse ved eventuell nedbemanning, eller som ekstrainnsats for å berge bedriften, ikke er borte fra arbeidet ved sykdom.

En annen effekt av arbeidsledighet er knyttet til datastrukturen i vårt materiale. Sykepengedataene inneholder ikke arbeidsledige. De som er syke, og blir ledige vil måneden etter ikke være i våre data fordi vi kun har sykepengedata for arbeidstagere i arbeid. Dette virker i samme retning som en eventuell disiplineringseffekt. Vi kan ikke belyse en eventuell negativ effekt av arbeidsledighet på sykefravær, fordi vi ikke kan skille datastruktureffekten fra disiplineringseffekt.

I samtid vil effekten knyttet til det å bli ledig jf. over kunne trekke i motsatt retning av disiplineringseffekten/datastruktureffekten.

Veksten i arbeidsledighet, faller i tid sammen med veksten i aktiv sykemelding. En kunne forvente det motsatte, siden det er nødvendig med en arbeidsplass, for å kunne være på aktiv sykemelding. Men vi forventer ikke at disse forholdene har en kausal sammenheng. Det er sannsynligvis tilfeldig at forholdene inntreffer samtidig. Det at tidspunktet for undertegning av intensjonsavtalen, faller i tid sammen med at arbeidsledigheten begynner å stige og aktiv sykemelding øker(jr Figur 1), kan gjøre det mer komplisert å tolke resultatene av intensjonsavtalen.

Figur 7 Arbeidsledighet for personer 16-74 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken., kilde SSB



Tilgang til uførepensjon som andel av risikobefolkningen er tatt inn for å korrigere for den ikke ubetydelige antall av sykepengemottakere som går direkte fra sykepenger over på uførepensjon, etter å ha brukt opp sykepengerettighetene sine. Uten å gå innom rehabiliteringspenger.

Alle som helt sikkert skal over på uførepensjon fordi de har en svært alvorlig sykdom uten utsikt til bedring, bruker opp sykepengerettighetene sine før de går over på uførepensjon fordi det lønner seg (sykepenger gir en kompensasjonsgrad på nærmere 100 prosent, mens uførepensjon gir i overkant av 60%). Ca 25[12] prosent av sykedagene består av dette sykefraværet. 20-30 prosent av de som bruker opp sykepengerettighetene sine går direkte over på uførepensjon etter å ha brukt opp sykepengerettighetene sine. Tilgangen til uførepensjon antas derfor påvirke sykefraværet.

Vekst i tilgangen til uførepensjon, kan gi lavere sykefravær i perioden etter på kort sikt fordi en person med høyt gjennomsnittlig sykefravær forsvinner ut av registeret en måned.

Alder, kjønn, diagnose må være klassevariable i dette datasettet hvor alt er målt som gjennomsnittlig antall pr person pr måned. Vi har kjørt regresjonsmodellen for alle undergrupper, resultatene blir ikke alltid signifikante.

[12] 25-30 000 personer har blir uførepensjonister pr år. Dersom vi ser på dette som en jevn strøm over år, så vil hvert år ca 25 000 personer gå på sykepenger i påvente av uførepensjon, eventuelt rehabilitering. Som en forenkling kan vi si at disse bruker hver 248 sykepengedager i løpet av året. Til sammen utgjør det 6-7,5 mill dager eller 23-27 prosent av dagene som trygden erstatter pr år.

Aldersgrupper:

18-33
34-45
46-67

Diagnosegrupper:

L -muskelskjelettlidelser
P -Psykiske lidelser
H -Hjertekarsykdommer
A -resten unntatt de som er tatt ut, (se nedenfor)

Diagnoser, som aldri eller nesten aldri benytter aktiv sykemelding, enten fordi diagnosen er svært alvorlig, eller varigheten av sykdommen så kort er tatt ut av utvalget.[13].

Svangerskapsdiagnoser er også tatt bort fordi aktiv sykemelding benyttes svært lite her, og denne diagnosegruppen er spesiell, m.h.t. varighet og sykdomsårsak.

Tabell 17: Variabeloversikt på differanseform. Veiet med risikobefolkningen som i regresjonen.

Variable		Mean	std. Dev	Min	Max			Obs
Endring i sykedager pr person	over alle obs	0,0019	0,0955	-0,7862	0,7386	N	=	18533
Pr måned	mellom TK	0,0020	0,0064	-0,0198	0,0320	n	=	431
	over tid	0,0019	0,0794	-0,1301	0,1472	T	=	43
Endring i gjennomsnittlig fraværslengde pr måned	over alle obs	0,0065	2,7228	-23,4561	25,3333	N	=	18533
	mellom TK	0,0074	0,0436	-0,2807	0,1438	n	=	431
	over tid	0,0068	2,6056	-6,4783	6,6958	T	=	43
Endring i aktive sykedager pr person per måned	over alle obs	0,0030	0,0332	-0,2525	0,3203	N	=	18533
	mellom TK	0,0030	0,0020	-0,0063	0,0107	n	=	431
	over tid	0,0028	0,0086	-0,0206	0,0207	T	=	43
Endring i arbeidsledige pr person pr måned	over alle obs	0,0002	0,0037	-0,0683	0,1146	N	=	18533
	mellom TK	0,0001	0,0003	-0,0010	0,0025	n	=	431
	over tid	0,0002	0,0020	-0,0038	0,0043	T	=	43
Endring i sysselsetting, antall dager pr person pr måned	over alle obs	0,8500	6,8197	-9,3160	49,6763	N	=	18533
	mellom TK	0,8070	0,0743	0,4530	1,0141	n	=	431
	over tid	0,8542	6,8890	-5,8054	43,5345	T	=	43
Endring i uførerate pr person pr måned	over alle obs	-0,00002	0,00074	-0,01123	0,0112	N	=	18533
	mellom TK	-0,00002	0,00003	-0,00014	0,0001	n	=	431
	over tid	-0,00002	0,00016	-0,00038	0,0004	T	=	43

[13] Følgende diagnoser droppes fra utvalget:"A14","A17","A70","A78","A92","A95", "H70","H73", "R70","R831", "S71","S74","D22","D70","D71","F70","F73","F80","S09","S10", "S12","S76","S84","S89","S94","Y81" samt alle W-diagnoser, Z og prosedyrekoder

Tabell 18:Variabeloversikt på differanseform. Uveiet

Variable		Mean	std. avvik	Min	Max	Observations
Endring i sykedager pr person pr måned	over alle obs	0,00202	0,1241	-0,7862	0,7386	N = 18533
	Mellom TK		0,0064	-0,0196	0,0318	n = 431
	over tid		0,1240	-0,7777	0,7456	T = 43
Endring i gjennomsnittlig fraværslengde pr måned	over alle obs	0,00735	3,1601	-23,4561	25,3333	N = 18533
	Mellom TK		0,0437	-0,2868	0,1453	n = 431
	over tid		3,1598	-23,4188	25,4469	T = 43
Endring i aktive sykedager pr person pr måned	over alle obs	0,00301	0,0332	-0,2525	0,3203	N = 18533
	Mellom TK		0,0021	-0,0063	0,0108	n = 431
	over tid		0,0332	-0,2578	0,3151	T = 43
Endring i arbeidsledige pr person pr måned	over alle obs	0,0001	0,0063	-0,0683	0,1146	N = 18533
	Mellom TK		0,0003	-0,0010	0,0026	n = 431
	over tid		0,0063	-0,0681	0,1132	T = 43
Endring i sysselsetting, antall dager pr person pr mnd	over alle obs	0,8075	6,3891	-9,3160	49,6763	N = 18533
	Mellom TK		0,0768	0,4591	0,9847	n = 431
	over tid		6,3886	-9,3262	49,5347	T = 43
Endring i tilgangsrate uførepensjon pr person pr mnd	over alle obs	-0,00002	0,0013	-0,0112	0,0112	N = 18533
	Mellom TK		0,0000	-0,0001	0,0001	N = 431
	over tid		0,0013	-0,0112	0,0112	T = 43
Endring i tilgagnsrate rehabiliteringspenger pr person pr måned	over alle obs	0,00001	0,00153	-0,01277	0,01462	N = 18533
	Mellom TK		0,00004	-0,00013	0,00017	n = 431
	over tid		0,00153	-0,01267	0,01472	T = 43

Empiriske resultater - Panelmodell

Effekt på samlet sykefravær over tid?

Vi fant en økning i sykefraværet i den perioden aktiv sykemelding øker, og en reduksjon i sykefravær i periodene etter, som mer enn oppveide økningen i samtid. Samlet effekt over en 12 måneders periode er negativ i sum (jf Tabell 19 side 43).

Denne langsiktige effekten kan tolkes som en effekt av en engangsendring i "vekst (endring) i aktiv sykemelding" som i løpet av 12 perioder gir en samlet effekt på "vekst(endring) i sykefraværet". (jf kap 12 Biørn 2003). Effekten av en endring i vekstraten på en enhet i aktiv sykemelding gir en endring i veksten i på sykefraværet på -0,8 dager pr person pr år.

Aktiv sykemelding har økt fra ca 0,08 dager pr person i risikobefolkningen til 0,25 dager pr person, dvs en økning på 0,18 dager pr person fra januar 1999 til august 2002, dvs 0,005 pr person pr måned. I 2002 økte aktiv sykemelding sterkt, dvs med ca 0,01 dag pr person pr måned. I månedene før var det en økning tilnærmet lik null. Dersom vi tar utgangspunkt i en økning fra 0 til 0.01 dag pr person per måned, så tilsvarer det den økningen vi så i fra

nov/desember 2001 til august 2008. Dette skal ifølge vårt modellresultat ha ført til en reduksjon i veksten i sykedager pr person reduseres med 0,08[14]over en 12 md periode.

Med ca 2,6 mill i risikobefolkningen, utgjør 0,08 sykedager pr person: 200 000 dager.

Når vi korrigerte for fraværslengde, fant vi en redusert(positiv) "effekt av aktiv sykemelding" i samtid. Dette kan skyldes at aktiv sykemelding er en følge av lange fravær, ikke bare årsak til det. Den (negative) "effekten av aktiv sykemelding" som vi fant i periodene etter ble også mindre når vi korrigerte for fraværslengde, noe som kan indikere at reduksjonen i samlet fravær delvis er en følge av fraværslengden, og ikke bare av at de har benyttet aktiv sykemelding.

Det vi ikke får korrigert for i tilstrekkelig grad, er mulige adferdendringer hos dem som nesten har brukt opp sykepengerettighetene sine. Det kan være effekten av det vi ser, og ikke effekt av aktiv sykemelding.

[14] (0,01)*(-0,8)= -0,08

Tabell 19:Sammenligning av resultater to modeller, en med korreksjon forgjennomsnittlig fraværslengde og en uten. Med korreksjon gir noe mindre standardfeil og litt høyre R^2(73 mot 69). (Ikke signifikante lag er grå)

		Modell med korreksjon for gjennomsnittlig fraværslengde	95% konfidensintervall		Modell uten korreksjon for gjennomsnittlig fraværslengde	95% konfidensintervall	
Endring i aktiv sykemelding, 12 lag + endring i samtid	samtid	0,316	0,266	0,366	0,3690	0,3156	0,4225
	Lag 1	-0,022	-0,074	0,029	-0,0769	-0,1317	-0,0221
	Lag 2	-0,124	-0,178	-0,071	-0,0861	-0,1430	-0,0291
	Lag 3	-0,139	-0,194	-0,084	-0,1810	-0,2398	-0,1223
	Lag 4	-0,093	-0,150	-0,037	-0,0989	-0,1589	-0,0389
	Lag 5	-0,165	-0,223	-0,107	-0,1831	-0,2450	-0,1213
	Lag 6	-0,129	-0,189	-0,070	-0,1307	-0,1938	-0,0676
	Lag 7	-0,053	-0,113	0,008	-0,0705	-0,1350	-0,0061
	Lag 8	-0,125	-0,186	-0,064	-0,1657	-0,2305	-0,1008
	Lag 9	-0,086	-0,147	-0,025	-0,0999	-0,1651	-0,0348
	Lag 10	-0,106	-0,167	-0,046	-0,1344	-0,1992	-0,0695
	Lag 11	-0,058	-0,117	0,001	-0,0870	-0,1498	-0,0243
	Lag 12	-0,013	-0,072	0,046	-0,0200	-0,0829	0,0429
Sum av alle lag med aktiv sykemelding		-0,798	-0,975	-0,621	-0,953	-1,133	-0,773
Endring i Gjennomsnittlig fraværslengde, 12 lag og endring i samtid	samtid	0,017	0,015	0,018			
	Lag 1	-0,007	-0,008	-0,005			
	Lag 2	0,000	-0,002	0,002			
	Lag 3	-0,001	-0,003	0,000			
	Lag 4	-0,003	-0,005	-0,001			
	Lag 5	-0,002	-0,004	0,000			
	Lag 6	-0,004	-0,006	-0,002			
	Lag 7	-0,004	-0,006	-0,002			
	Lag 8	-0,005	-0,007	-0,003			
	Lag 9	-0,005	-0,007	-0,003			
	Lag 10	-0,005	-0,006	-0,003			
	Lag 11	-0,004	-0,005	-0,002			
	Lag 12	-0,004	-0,005	-0,002			
Endr ing i arbeidsledighets-rate, 8 lag : 6 i fortid, en i samtid og en i fremtid	Perioden etter	0,527	0,227	0,828	0,6117	0,2859	0,9375
	samtid	-0,441	-0,743	-0,138	-0,0483	-0,3856	0,2890
	Lag 1	-0,478	-0,795	-0,160	-0,5673	-0,9078	-0,2268
	Lag 2	-0,583	-0,913	-0,253	-0,3388	-0,6888	0,0112
	Lag 3	-0,602	-0,935	-0,269	-0,8267	-1,1796	-0,4738
	Lag 4	-0,311	-0,641	0,019	-0,6061	-0,9563	-0,2558
	Lag 5	-0,420	-0,740	-0,099	-0,6815	-1,0191	-0,3440
	Lag 6	-0,083	-0,400	0,234	-0,4480	-0,7752	-0,1207
Endring i tilgang til rehabiliteringspeng	samtid	-3,429	-4,523	-2,335	-3,256	-4,462	-2,050
Endring i tilgang til uførepensjon	Lag 1	-1,506	-2,800	-0,213	-2,3515	-3,7756	-0,9274
sysselsettingsrate	D1	0,006	0,004	0,007	0,0022	0,0010	0,0035

Kritikk av panelmodellen

Vi var usikre på om det var den lange varigheten på sykefravær, som inneholder en aktiv sykemelding, som var årsak til det reduserte sykefravær i periodene etter. De som har benyttet aktiv sykmelding kan ha brukt opp mye av rettigheten. Adferdsendringer som følge av ar de som benytter aktiv sykemelding har brukt opp en stor andel av sykepengerettighetene sine.

Noen vil være mer tilbakeholdne for å ta ut ny sykemelding, og forsøke å vente ett halvt år, når de har opparbeidet seg nye rettigheter.

Vi kontrollerte for gjennomsnittlig fraværslengde pr måned, og 12 lag av denne. Den aggregerte gjennomsnittlige fraværslengden, blir av variabeldefinisjonene begrenset oppad til maksimalt 31 dager. Dette er ikke en veldig god kontroll men bedre enn ingenting, "Effekten av aktiv sykemelding" ble mindre, når vi korrigerte for gjennomsnittlig fraværslengde (på vår utilstrekkelige måte.) enn når vi ikke gjorde det.

Andre faktorer som samvarierer med aktiv sykemelding - umålte forhold?

Det kan være at "effekten av aktiv sykemelding" skyldes andre tiltak som samvarierer med aktiv sykemelding, dvs en utelatt variabel som korrelerer sterkt med aktiv sykemelding

Når avtale om aktiv sykemelding inngås, så vil tilrettelegging være en naturlig del av en slik avtale. Tilretteleggingen, eller graden av den er vanskelig å måle, men det kan tenkes at den korrelerer sterkt med aktiv sykemelding både før og etter intensjonsavtalen.

Intensjonsavtalen har bidratt til at det har blitt satt økende fokus på tiltak som kan redusere sykefravær. Både arbeidsgiver og arbeidstagerorganisasjonene har ønsket å få til et konstruktivt samarbeid for å redusere sykefraværet. I tid har inngåelsen av intensjonsavlaten falt sammen med den sterke økning i bruken av aktiv sykemelding.

Tilretteleggingstilskudd kan også være en utelatt variabel som korrelerer høyt med aktiv sykemelding. I en ny rapport fra Rikstrygdeverket om Intensjonsavtalens virkemidler kommer det fram at i flere av de bedriftene som ble intervjuet, var det utarbeidet rutiner slik at man alltid søkte om tilretteleggingstilskudd i forbindelse med aktiv sykemelding. (Andersen og Grambo, 2003[15]).

Det at vi ikke får samme resultat i matchingsmodellene som er individbasert, og panelmodellen som er aggregattall, kan bl.a skyldes at det ikke er gjennom individet, aktiv sykemelding virker, men gjennom andre forhold som korrelerer med aktiv sykemelding. Dette kan være knyttet til intensjonsavtalen og økt fokus på arbeidsmiljø, det å bidra selv om man er syk, eller lignende.

Residualanalyse

Modellen bør gi en mest mulig treffende beskrivelse av sammenhengen mellom de uavhengige, og den avhengige variabelen. Fordelingen av restleddet over ulike dimensjoner gir en indikasjon på hvor godt modellen passer til data, og at betingelsene for at estimatene er pålitelige (BLUE) er tilstede.

Avvikene mellom faktisk og predikert verdi, bør ha lik utbredelse både over tid (jf Figur 8), og for høye og lave verdier av den predikerte avhengige variabelen(jf Figur 9), og for høye og lave verdier av de uavhengige variablene(jf Figur 11 - Figur 14).

I Figur 10 ser vi at restleddet er tilnærmet normalfordelt, med forventning null.

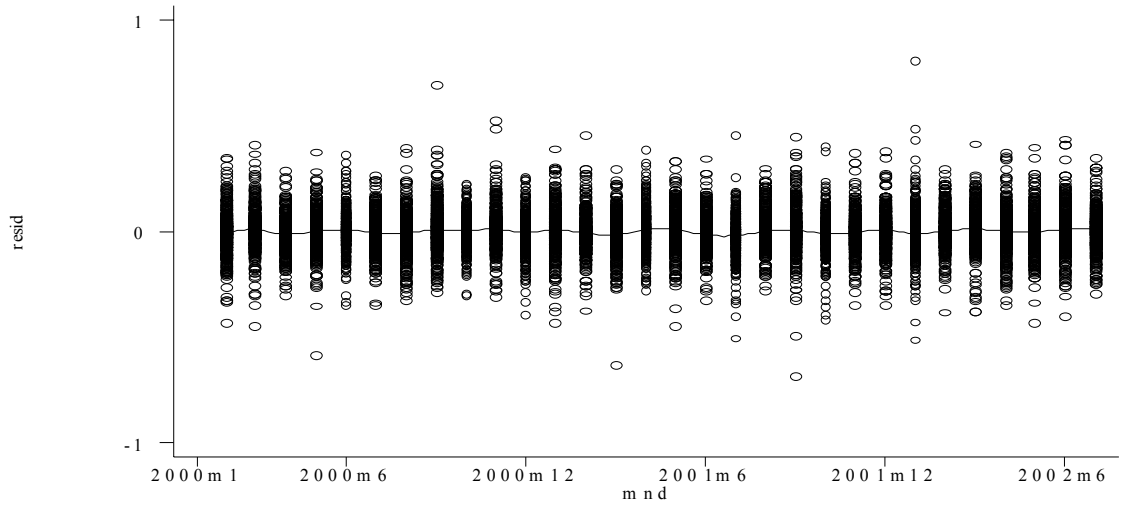
Restleddene skal ikke være korrelert med noen av de avhengige variablene. Slik kollinearitet indikerer at det er utelatte årsaksfaktorer som forstyrrer det aktuelle estimatet. Når vi ser på variasjonsområdet for residualet for økende verdier av de uavhengige variablene, aktiv sykemelding, ledighetsrate og uføretilgang, så er det en overhyppighet av observasjoner rundt

[15] I den samme undersøkelsen understreket flere arbeidsgivere betydningen av at aktiv sykemelding sikrer en dialog mellom arbeidstager og arbeidsgiver ved sykdom., noe som kan være et bidrag til å redusere sykefravær

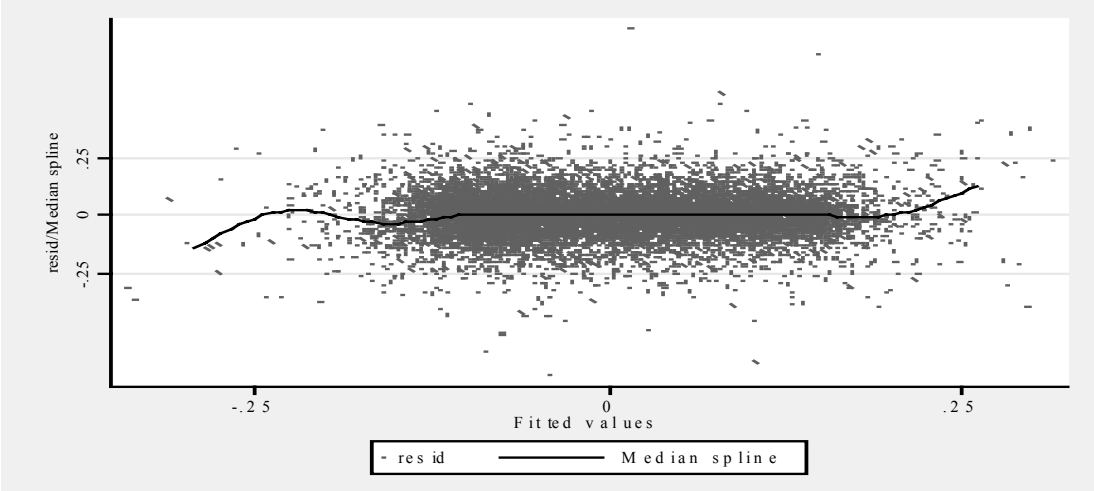
null. Spesielt gjelder dette tilgang til uførepensjon hvor det er relativt mange kommuner som har mange måneder uten tilgang. Variasjonsområdet for residualet er litt men ikke mye større rundt nullpunktet. Korrelasjonskoeffisienten er nær null, og det er ingen stigende eller avtagende trend i plottene, bortsett fra en antydning for gjennomsnittlig fraværslengde ved store økninger i denne.

I Figur 16 ser vi variasjon i restleddet etter befolkningstørrelse. Nå er befolkningstørrelse ingen variabel i modellen, men figuren viser at det er større variasjon i de kommunen med liten befolkning, enn i de kommunene med stor befolkning, selv etter vekting av variablene. Muligens kunne de store kommunen hatt enda større vekt.

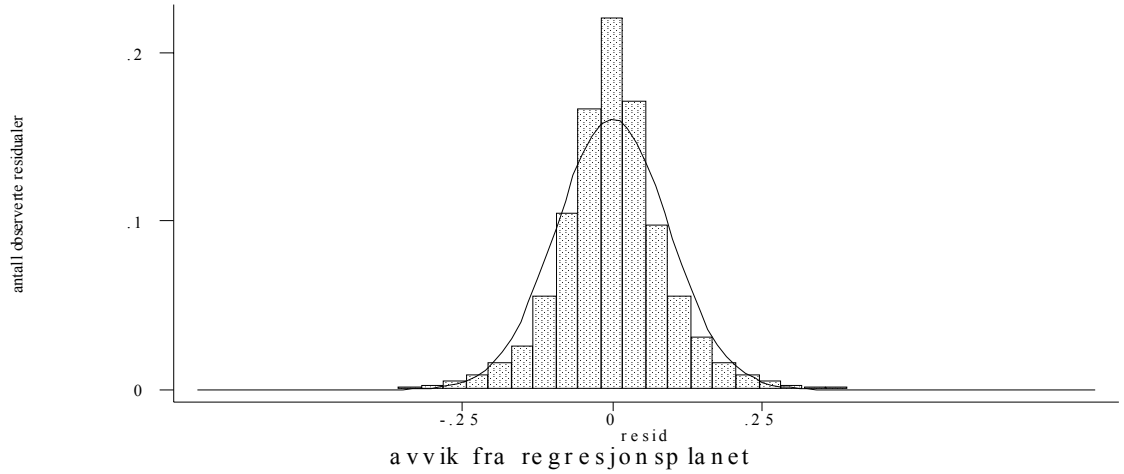
Figur 8 Variasjon i restledd over tid



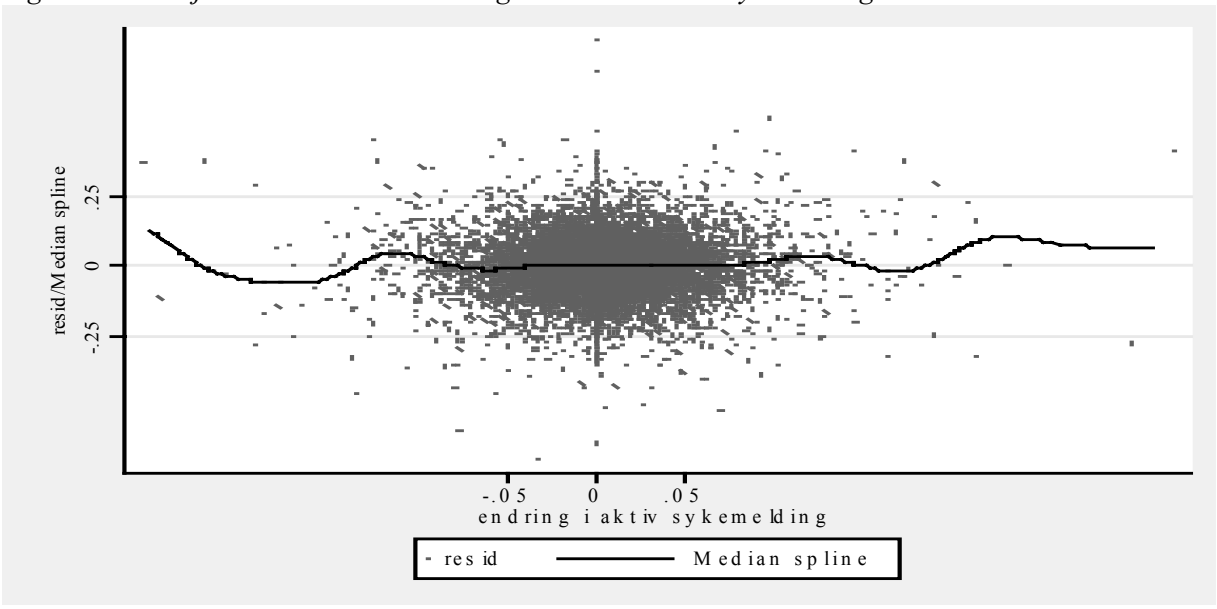
Figur 9: Variasjon i restleddet etter størrelsen på den predikerte avhengige variabelen (ending i sykefraværet)



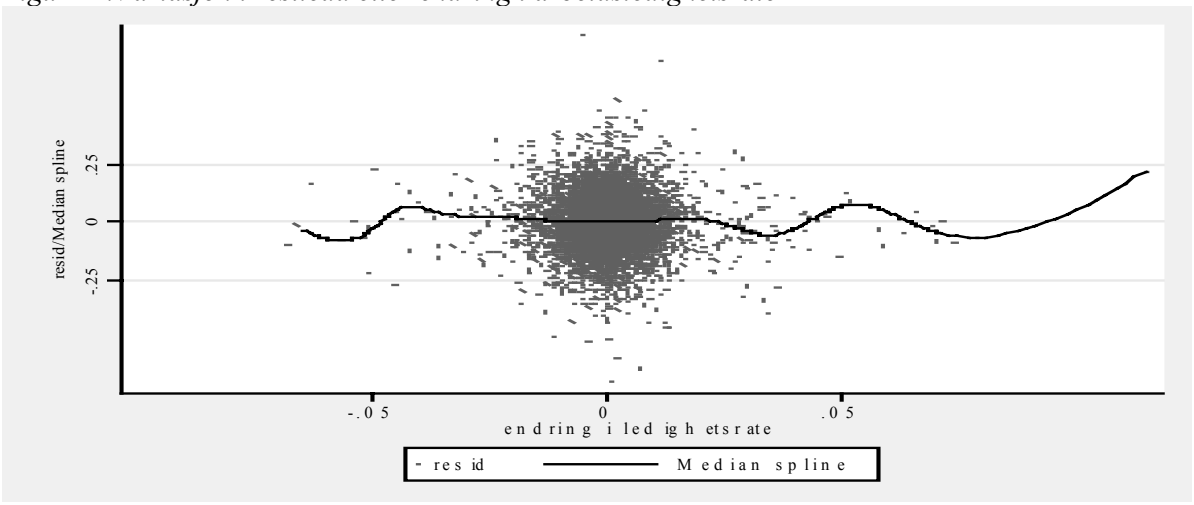
Figur 10 Fordeling av restledd, sammenlignet med normalfordeling



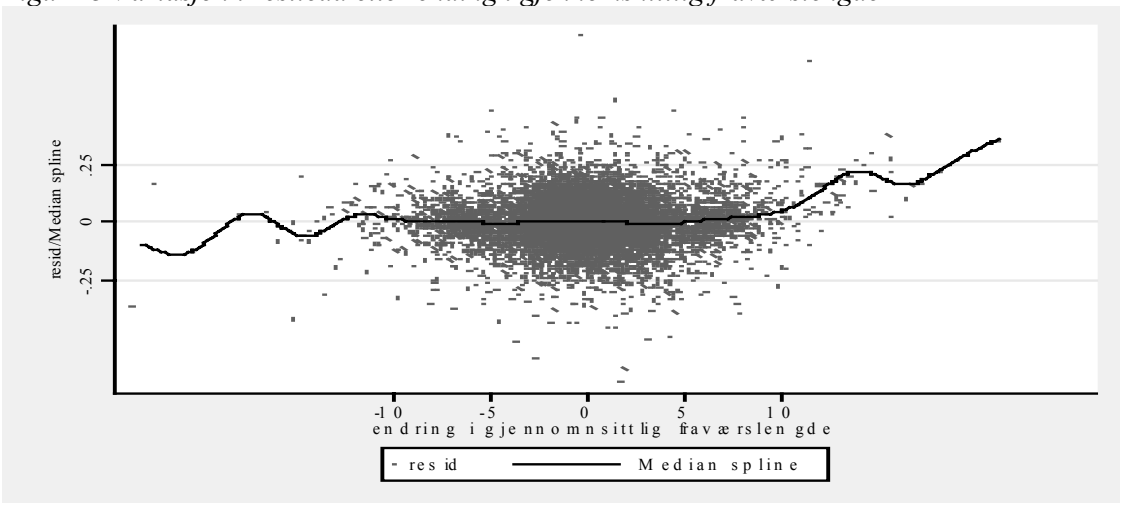
Figur 11:Variasjon i restledd etter endring i andel med aktiv sykemelding



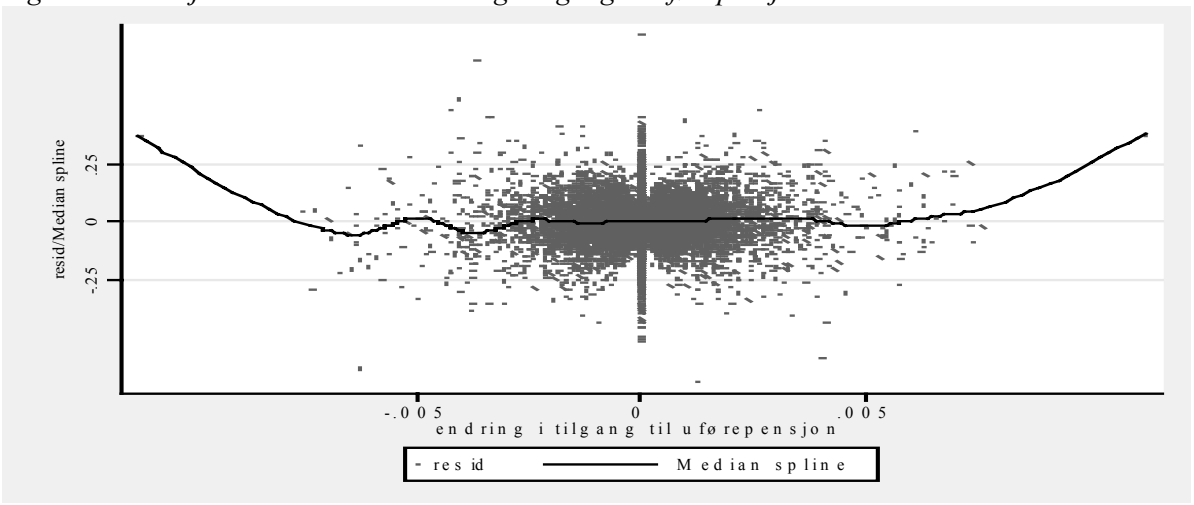
Figur 12:Variasjon i restledd etter endring i arbeidsledighetsrate



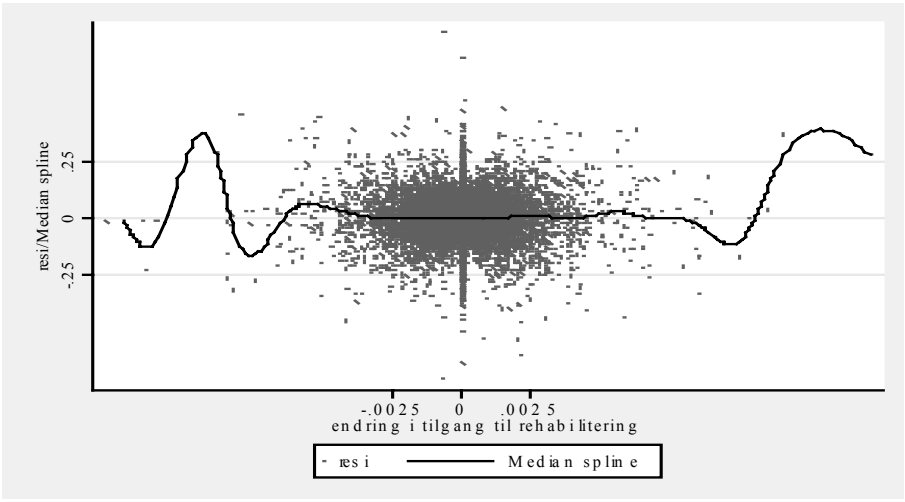
Figur 13 Variasjon i restledd etter ending i gjennomsnittlig fraværslengde



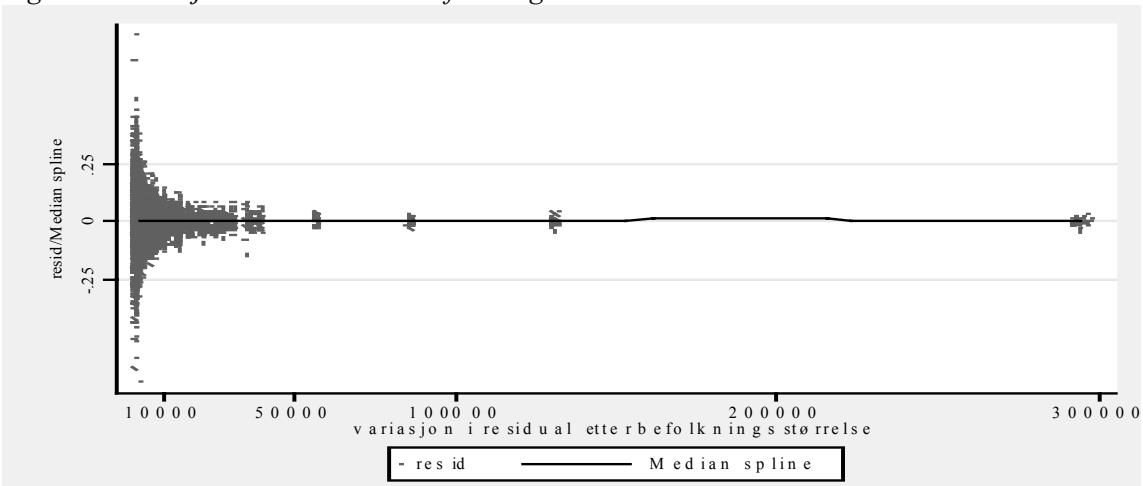
Figur 14 Variasjon i restledd etter endring i tilgang til uførepensjon



Figur 15:Variasjon i restledd etter endring i tilgang til rehabiliteringspenger



Figur 16:Variasjon i restledd etter befolkningsstørrelse



Figur 1:Andel aktive sykedager og sykedager i alt pr måned, januar 1999 –august 2002. ..... *7*

Figur 2:På endringsform: Andel aktive sykedager og sykedager i alt pr måned, januar 1999 –august 2002. ..... *8*

Figur 3: Trekning av matchende vanlig sykemeldte med utgangspunkt i hvor lenge sykemeldingen hadde vart før aktiv sykemelding startet. *20*

Figur 4:Aldersfordeling blant aktivt sykemeldte og vanlig sykemeldte etter antall dager fraværet varte. *26*

Figur 5:Overgangsintensiteter (hasardrater) til friskmelding for personer med aktiv sykemelding og vanlig sykemelding, før og etter matching. *27*

Figur 6 Antall sysselsatte etter alder,(l=under 35 år,m=35-45 år,h=over 45 år. *37*

Figur 7 Arbeidsledighet for personer 16-74 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken., kilde SSB. *39*

Figur 8 Variasjon i restledd over tid. *45*

Figur 9: Variasjon i restleddet etter størrelsen på den predikerte avhengige variabelen (ending i sykefraværet) *45*

Figur 10 Fordeling av restledd, sammenlignet med normalfordeling *46*

Figur 11:Variasjon i restledd etter endring i andel med aktiv sykemelding *46*

Figur 12:Variasjon i restledd etter endring i arbeidsledighetsrate *47*

Figur 13 Variasjon i restledd etter ending i gjennomsnittlig fraværslengde *47*

Figur 14 Variasjon i restledd etter endring i tilgang til uførepensjon *47*

Figur 15:Variasjon i restledd etter endring i tilgang til rehabiliteringspenger. *48*

Figur 16:Variasjon i restledd etter befolkningsstørrelse *48*

Vedlegg 2 - Sammenfatning av Delrapport 1: "Hvem bruker aktiv sykemelding, og når i sykdomsforløpet bruker de det?"

Hva er aktiv sykemelding?

Ordningen aktiv sykemelding ble innført i 1993. Aktiv sykemelding er ment å være et verktøy for bedriftsintern attføring. Tiltaket er hjemlet i folketrygdlovens § 8-6 (sykepenger). Det kan iverksettes når som helst i sykepengefasen. Alle som er sykemeldt og mottar sykepenger, har rettigheten. Det er en frivillig ordning, basert på samarbeid mellom involverte aktører. Det må foreligge en konkret plan for aktiviteten. Denne skal undertegnes av arbeidsgiver og arbeidstaker, og godkjennes av trygdekontoret. Bedrifter som har undertegnet samarbeidsavtale med trygdeetaten i henhold til intensjonsavtalen, kan iverksette aktiv sykemelding i forkant av en slik avtale.

Iverksetting av aktiv sykmelding involverer flere parter: Arbeidstaker, arbeidsgiver, behandlende lege og trygdeetat. Internt i bedriften kan også flere være støttespillere: bedriftshelsetjeneste, personalenhet, tillitsvalgt og kollegaer. Vi vil sitere fra RTV melding 3/98 hvilke roller hovedaktørene er tenkt å spille.

"Den sykmeldte er hovedpersonen i alt oppfølgingsarbeid, og dermed den viktigste samarbeidspartneren for trygdekontoret. Dialog med den sykmeldte vil være naturlig i de fleste tilfeller med aktiv sykmelding, enten vedkommende selv henvender seg eller trygdekontoret tar kontakt. Hvis initiativet kommer fra andre(f.eks. legen)*, er det en forutsetning at den sykmeldte umiddelbart involveres og aktivt deltar i den videre planleggingen og utformingen av tiltaket. Dersom det er behov for at trygdekontoret i en enkeltsak tar kontakt med arbeidsgiver, må det foreligge samtykke fra den sykmeldte."*

"Arbeidsgiver har en plikt etter arbeidsmiljøloven § 13 og § 14 til å tilrettelegge/tilby bedriftsintern attføring for sykmeldte arbeidstakere. Arbeidsgiver har også plikt til å gi trygdekontoret en redegjørelse for muligheter for tilrettelegging på arbeidsplassen (med hjemmel både i folketrygdloven og arbeidsmiljøloven). Trygdekontoret vurderer i hvilke saker det er relevant å be om redegjørelse. Trygden har imidlertid ingen hjemmel for å pålegge arbeidsgiver å iverksette tilrettelegging/tiltak."

"Verken lovtekst eller forarbeider definerer legens rolle i aktiv sykmelding. Det forutsettes imidlertid at sykdommen ikke er til hinder for aktivitet, og at planen for aktiv sykmelding er medisinsk forsvarlig. En naturlig funksjon for legen blir følgelig å ivareta de medisinske hensyn. Aktiv sykmelding krever ikke et formelt samtykke fra legen. Det forventes at den sykmeldte drøfter de planlagte aktivitetene med sin lege, slik at nødvendige medisinske hensyn ivaretas."

Inkluderende arbeidsliv som en viktig målsetting

Aktiv sykmelding er omtalt flere steder. I folketrygdloven kapittel 8, RTV melding 3/98 og Ot prp nr 64, og intensjonsavtalen (St prp1 2001-2002. Tillegg nr 1), Sandmannrapporten (NOU 2000: 27).

I disse dokumentene, der hensikten med aktiv sykemelding er beskrevet, er ikke redusert fravær beskrevet som den eneste målsettingen med tiltaket. Tiltaket går inn i en videre sammenheng om et inkluderende arbeidsliv.

I RTV melding nr 3/98 står det:

"Bestemmelsens formål er beskrevet i Ot.prp. nr. 64 (1992-93). Formålet er å opprettholde kontakten med arbeidsplassen og å forhindre et unødvendig langt tidsrom med passivitet".

"Aktiv sykemelding er ikke et mål i seg selv, men et tiltak for å oppnå ønskelig aktivitet tidligst mulig i sykepengeperioden. Hovedhensikten er å tilrettelegge for den sykemeldtes tilbakevending til ordinært arbeid.

Enhver tolking av bestemmelsen om aktiv sykemelding må skje i lys av omtalte formål. Viktige stikkord i den sammenheng er mer aktiv bruk av trygdemidler fremfor unødig passivitet."

Selv om hovedhensikten helt klart er tilbakeføring til arbeid, så er aktiv bruk av trygdemidler ansett som bedre enn passiv utbetaling, selv når dette ikke fører til retur til arbeid.

I intensjonsavtalen er dette ytterligere presisert:

"Det er et mål for regjeringen at bruken av aktive tiltak rettet inn mot virksomhetene skal økes på bekostning av "passive" trygdeytelser. Tankegangen bak dette er å ta i bruk den enkeltes restarbeidsevne, stimulere til yrkesdeltagelse for flest mulig og hindre unødig avgang fra arbeidslivet"

Det å utnytte en arbeidsevne, selv når dette ikke fører til raskere tilbakeføring til en arbeidssituasjon, er derfor også en av målsettingene.

Fra RTV melding 3/98 kan vi lese at:

"Filosofien bak[16]

- *raskere frisk ved aktivitet enn ved passivitet*
- *opprettholde kontakten med arbeidsplassen samt med arbeidskamerater*
- *får prøvet ut arbeidsevnen"*[17]

Hypotesen som ligger bak dette kan være: Hvis du trives på jobben, vil det å være på jobb kunne skape trivsel og aktivitet i sykdomsperioden. Dette kan gi raskere tilfriskning, og produktivitet i den perioden det tar å bli frisk. Det å opprettholde kontakt med arbeidsplassen kan gjøre det lettere å komme tilbake på jobb, fordi en ikke mister sosial kompetanse, og eller jobb kompetanse.

Da er det nærliggende å formulere en hypotese som gjelder under alternative betingelser: Dersom man ikke trives, eller jobben er medvirkende årsak til sykdommen og denne ikke blir vesentlig endret, kan man anta at aktiv sykemelding kan ha en motsatt effekt.

En annen målsetting med aktiv sykemelding er å få prøvet ut arbeidsevnen for å få en avklaring med hensyn til uførepensjon. At en del starter sent med aktiv sykemelding, kan være en indikasjon på at ordningen fungerer som en avklaringsrunde før søknad om uførepensjon. Dersom en skal studere om aktiv sykemelding har effekt for noen grupper, kunne det vært ønskelig å holde tilfeller som har preg av slik avklaring utenfor analysen. Dette er imidlertid noe vi foreløpig ikke vet noe særlig om.

---

[16] objektet det henvises til er: aktiv sykemelding

[17] Fra RTV-melding 3/98: "*Aktiv sykemelding vil kunne være et egnet virkemiddel til utprøving og avklaring av arbeidsevnen. En vurdering av arbeidsevnen vil i mange tilfeller være et første skritt for å klarlegge hva som videre må til for at den sykmeldte skal kunne komme tilbake i arbeid, enten sitt tidligere eller et annet arbeid eller yrke. En funksjonsbeskrivelse på grunnlag av erfaringene med aktiv sykemelding, kan også gi viktig informasjon i forhold til et eventuelt krav om uførepensjon."*

Mange målgrupper og mange målsettinger

Aktiv sykmelding har mange målsettinger som peker ut ulike målgrupper og ulike hensikter med ordningen.

Tabell 1 presenterer ulike målgrupper, og mulige effekter tiltaket kan ha på ulike målgrupper. Denne tabellen er ikke ment å være uttømmende i forhold til mulige effekter tiltaket kan ha på ulike grupper. Den er allikevel tatt med for å synliggjøre at ulike effekter av tiltaket trekker samlet sykefravær i ulike retninger og at andre forhold enn sykefravær må trekkes inn når en samlet vurdering av tiltaket skal foretas.

Nærmere om målgrupper for tiltakene

I Ot.prp. 64 er det presisert at det etter departementets oppfatning er: ”Spesielt viktig å gripe inn tidlig i sykemeldingsfasen ovenfor personer med diffuse lidelser i muskel/skjelettsystemet for å avklare pasientenes situasjon.”

I Rikstrygdeverkets mål og prioriteringer for 2000 og 2001 er aldersgruppen under 45 år med lidelser i muskel/skjelettsystemet eller psykiske lidelser nevnt som en viktig målgruppe for tiltaket, tilsvarende er alle under 35 år nevnt som målgruppe uansett diagnose.

Omtalen av ordningen i de nevnte dokumentene tilsier at ”målgruppene” er alle som er sykemeldt, men særlig de med store problemer i forhold til retur til arbeid på grunn av sykdom. Det vil normalt særlig si eldre arbeidstaker. I tillegg altså de under 35 år og de som er under 45 år gamle og med bestemte lidelser. Målgruppen er altså nokså omfattende. Ut over dette har vi ikke funnet direkte utsagn i regelverket om hvem som er målgrupper for tiltakene.

Tabell1 Målsettinger og mulige effekter oppfyllelse av disse kan ha på sykefravær og verdiskaping.

Målsetting for målgrupper	Effekt på sykefravær	Effekt og årsaksmekanisme	Andre mål som oppnås	Sannsynlig effekt på verdiskaping
Ta vare på en arbeidsevne lengst mulig hos en arbeidstaker som helt sikkert blir uførepensjonist	Ingen	Alle vil gå ut sykepengeperioden, fordi det er den økonomisk mest gunstige ordningen		Kan være positiv dersom den sykemeldtes bidrag er positivt for virksomheten.
Gi kronisk syke muligheten til å være i arbeidslivet lenger ved at de ikke belaster arbeidsgiver, og derved ikke blir sagt opp, ikke trekker seg ut fordi de føler seg som en belastning for arbeidsgiver.	Mer fravær	Flere kronisk syke i arbeid trekker sykefraværet opp.		Kan være positiv dersom den sykemeldtes bidrag er større enn differansen mellom sykepenger og uførepensjon/ rehabiliteringspenger
Avklare arbeidsevnen	Ingen	Arbeidstageren går fra passiv til aktiv sykmelding, men ikke ut av sykepengeordningen.	Gir kanskje trygdeetaten en avklaring på arbeidsevne	Kan være positiv dersom den sykemeldtes bidrag er positivt for virksomheten.
Ta vare på en arbeidsevne i tilfriskningsperioden	Usikker	Kan både forlenge og forkorte et fravær		Sannsynligvis positiv, dersom fraværslengen ikke øker mer enn produktivitetsøkningen som følge av arbeid i sykdomsperioden.
Gi raskere tilfriskning for de som trives på jobb, og der arbeidets art er en type aktivitet som kan gjøre deg frisk (gitt diagnosen.)	Kortere fravær	Aktivitet fremmer tilfriskning		Kan være positiv Mister ikke jobbkompetanse og sosial kompetanse i sykdomsperioden, + produksjon i sykdomsperioden
Hindre tap av kompetanse m.v. i sykdomsperioden, og derved redusere sannsynlighet for varig utstøting (uførepensjon).	Ingen?		Kan gi redusert sannsynlighet for uføre-pensjonering.	Kan være positiv dersom fraværslengden ikke øker mer enn produktivitetsøkningen som følge av arbeid i sykdomsperioden. Mister ikke jobbkompetanse og sosial kompetanse i sykdomsperioden, + produksjon i sykdomsperioden

Dersom vi tenker oss en sum av effekter i kolonne to fra venstre i tabell 1, vil effekten på samlet sykefravær være usikker både fordi virkningene er usikre, og fordi virkningene til dels kan oppheve hverandre.

I et randomisert forsøk som ble fulgt av forskere fra Statens institutt for folkehelse[18] sammenlignet man kommuner der aktiv sykemelding økte sterkt, med kontrollkommuner. Man fant ingen målbare forskjeller på: gjennomsnittlig antall sykefraværsdager, andel som

18 Scheel IB, Hagen KB, Herrin J, Carling C, Oxman AD. Blind faith? Effekts of promoting active sick leave for back pain patients.

var sykmeldt mer enn ett år, gjentatte sykmeldinger eller livskvalitet i sykmeldingsperioden. Det indikerer at, som tiltak for å redusere samlet sykefravær, er det ikke sikkert at aktiv sykmelding har effekt

Sammenfatning av resultater

Hvem benytter aktiv sykemelding?

Omtalen av ordningen tilsier at "målgruppene" er alle som er sykemeldt, men særlig de med store problemer i forhold til retur til arbeid på grunn av sykdom. Tiltaket aktiv sykemelding er en del av tiltakspakken i intensjonsavtalen som blant annet har inkluderende arbeidsliv som formål. Vi finner at alle benytter aktiv sykemelding, men de med lange fravær, med mye sykefravær før dette fraværet, benytter aktiv sykemelding mer enn andre. Dersom en ønsker å nå de med mye sykefravær, kan en si at ordningen virker etter hensikten på dette punktet.

- I 2001 hadde 9 prosent av de sykemeldte minst én aktiv sykemelding i løpet av sykefraværet. For personer under 40 år var aktiv sykemelding mer utbredt for sykemeldte menn enn for sykemeldte kvinner. For de over 40 år var det motsatt: aktiv sykemelding var vanligere for kvinner enn menn. Dette kan delvis forklares som en effekt av kvinners fertilitetsperiode. Vi fant at aktiv sykemelding benyttes i mindre grad ved sykdommer knyttet til graviditet og fødsel, enn ved alle andre diagnoser uansett varighet. Både for menn og for kvinner var det færrest aktive blant de over 60 år, og blant de under 25 år.
- Høyest sjanse for at aktiv sykemelding var blitt benyttet, hadde sykemeldte med 33-36 ukers varighet på fraværet. I underkant av 30 prosent av de sykemeldte i 2001 med så lang varighet hadde minst én aktiv periode. Minst bruk at aktiv sykemelding, har personer med korte fravær. Mange av disse regnet kanskje med å være raskt tilbake i jobb, og behovet for tiltak var kanskje derfor ikke så fremtredende. Også ved fravær på mer enn 40 uker reduseres andelen som har benyttet aktiv sykemelding. En enkel forklaring på dette kan være at en relativt stor andel av personer med svært lange fravær hadde vært for syke, eller ble ansett for å være for syke, til å ha aktiv sykemelding. En annen årsak kan være at de har blitt arbeidsledige.
- Blant de med mye sykefravær tidligere, var aktiv sykemelding brukt i større utstrekning enn blant de med mindre fravær.
- Aktiv sykemelding ble benyttet av sykemeldte i alle diagnosegrupper. Varighet av sykefraværet, kombinert med diagnose, var i stor grad bestemmende for sannsynlighet for aktiv sykemelding. Minst hyppig bruk fant vi ved diagnoser knyttet til svangerskap/fødsel kontrollert for varighet på fraværet. Aktiv sykemelding var vanligst ved sykdommer knyttet til muskel- og skjelettsystemet, kontrollert for varighet.
- Blant sykemeldte som hadde vært en del arbeidsledige de siste to årene, var aktiv sykemelding brukt i mindre utstrekning enn blant sykemeldte som ikke hadde vært ledige eller bare hadde korte perioder med arbeidsledighet de siste to årene. Årsaken til dette er sannsynligvis sammensatt, men det kan tenkes at sammenhengen blant annet gjenspeiler at det kunne være lettere å få til en ordning med aktiv sykemelding jo fastere tilknytning man har til en bestemt arbeidsplass.
- Bruken av aktiv sykemelding varierte geografisk. I Oslo hadde bare 5 prosent av de sykemeldte benyttet aktiv sykemelding. I Vestfold og Hedmark hadde 12 prosent av

de sykemeldte benyttet dette tiltaket. Det kan ha vært mange årsaker til denne geografiske variasjonen: alderssammensetning blant de sykemeldte, næringsstruktur, diagnosesammensetning, ulik praksis i trygdekontorene og blant leger, tilfeldige variasjoner m.m.

Varighet av sykefraværet før tiltaket aktiv sykemelding var iverksatt.

Tiltak med sikte på aktivisering av sykemeldte bygger blant annet på en teori om at aktivisering kan forebygge en uheldig utvikling hos den sykemeldte. Lange sykefravær fører høyst sannsynlig til tap av jobbkompetanse og sosial kompetanse. I tillegg kan den sykemeldte bygge seg opp en identitet som syk – en identitet som kan være vanskelig å komme ut av. Å komme tidlig i gang med aktiv sykemelding kan hindre en slik utvikling.

- Halvparten av de som benyttet aktiv sykemelding, startet aktiv sykemelding før det var gått 11 uker av sykefraværet. Tyngdepunkt lå på 6-8 uker. Ca 8 prosent startet aktiv sykemelding umiddelbart eller innen tre uker fra de ble sykemeldt. Kvinner gikk noe lenger sykemeldt (kontrollert for diagnose) før de startet med aktiv sykemelding.

Varighet på den aktive perioden i sykefraværet.

Det var stor variasjon i hvor lenge den sykemeldte gikk på aktiv sykemelding. Denne variasjonen kan gjenspeile variasjoner i den enkeltes behov. En lang periode med aktiv sykmelding kan ha vært nødvendig for å lykkes med tilbakeføring.

- De fleste (80 prosent) hadde en varighet på aktiv sykemelding på under 12 uker. De som gikk lenge på aktiv sykemelding, var i gjennomsnitt eldre enn de som hadde en kortere periode med aktiv sykemelding. Dette kan være ønskelig sett i forhold til at aktiv sykemelding kan være motivasjon for arbeidsgiver til å holde eldre arbeidstagere i arbeid. Det er likevel ikke sannsynlig at dette er et resultat av målrettede prioriteringer, men snarere en følge av at tilfriskning tar lengre tid med økende alder.
- Etter regelverket skal aktiv sykemelding ytes i tidsbegrenset periode på opptil 12 uker, perioden kan forlenges dersom arbeidstrening eller annen bedriftsintern attføring er nødvendig for at den sykemeldte skal kunne beholde arbeidet. 6083 tilfeller har varighet på over 12 uker, det vil si omtrent 20 prosent av de som avsluttet et aktivt tilfelle i 2001. I underkant av 4 prosent (1207) gikk mer enn 24 uker på aktiv sykemelding.
- Det ser ut til at kalenderen også spiller en rolle når lengden på den aktive perioden fastsettes. Ca 12 prosent hadde en varighet på 4 uker, og 9 prosent en varighet på 12 uker.

Noen vil kanskje være overrasket over at såpass mange gikk mer enn 12 uker på aktiv sykmelding. På den annen side kan innslaget av lange sykmeldinger også gjenspeile at det foretas en vurdering i det enkelte tilfelle, og at hovedregelen ikke blir fulgt slavisk.

Varighet av sykefraværet etter at tiltaket aktiv sykemelding var iverksatt.

Det er vanlig å anta at de sykemeldte bør nås med tiltak raskt for at tap av kompetanse med videre, ikke skal gå for langt. Dilemmaet er at tiltaket ikke må settes inn så tidlig at sykemeldte fremdeles er så syk at sjansen for å lykkes med rehabiliteringen kan bli liten. En passiv periode kan fører til tap av kompetanse, og følelse av isolasjon (igjen) øker. Et mislykket forsøk på aktiv sykemelding kan gjøre et nytt forsøk vanskeligere. Dersom aktiv sykmelding er et ledd i å avklare arbeidsevnen, kan dette være mindre viktig.

- Vi finner at i underkant av 60 prosent av de som brukte aktiv sykemelding, avsluttet sykefraværet med en aktiv periode.
- Sannsynligheten for å gå sykmeldt helt til sykepengerettighetene er brukt opp, øker med antall uker etter den aktive perioden.

Referanseliste

Askildsen, J E, Brattberg, E & Nielsen O A(2002) Unemployment Labor Force Composition and sickness Absence: A Panel Data Study. IZA Discussion Paper No. 466, Bonn: The Institute for Study of Labour

Andersen og Grambo,(2003). IA-avtalens økonomiske virkemidler- arbeidsgiveres synspunkter og erfaringer ved bruk av virkemidlene. RTV-rapport 2003

Biørn, Erik"(2000) Økonometrisk analyse av paneldata – en innføring (del 1 og 2). Universitetet I Oslo. Det samfunnsvitenskaplige fakultet. Økonomisk institutt. Kompendium 2000

Biørn, Erik (2003): Økonometriske emner, del 2, upublisert manuskript. Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo (kapittel 12)

Greene, W. H.(2000) Econometric analysis

Kann, I C og Rendedal (2002) "Hvem bruker aktiv sykemelding ? Når i sykdomsforløpet bruker de det?" Oslo: Utredningsavdelingen, Rikstrygdeverket. Notat sendt Sosialdepartementet 3 desember 2002 – Utdrag fra denne ligger som vedlegg 3

Kolstad, A (2002) "Seleksjonsproblemet i evaluering av effekten av tiltak – vurdering av analysestrategier med særlig henblikk på tiltaket aktiv sykmelding." Oslo: Utredningsavdelingen, Rikstrygdeverket. Notat mars 2002. (vedlegg 4)

Kolstad, A (1999) Effects of Changing Government Policies on Sickness Absence Behaviour. Oslo: NOVA. Forskningsrapport 14/99

Lambert, D. (1992) Zero-inflated poisson regression with an application in manufacturing. *Technometrics 34: 1-14.*

Nordberg, M og Røed, K (2003) Absenteeism, Health Insurance, and Business Cycle*s*. Arbeidsnotat. The Ragnar Frisch Centre for Economic Research.

Røed, K og Zhang, T (2003) Unemployment duration and Economic Incentives – Random Assignment without Sosial Experiments) Arbeidsnotat. The Ragnar Frisch Centre for Economic Research.

Scheel, Inger B., et al, Blind faith? The effects of promoting active sick leave for back pain patients. Acluster-randomized trail

Scott Long, J. og Freese, J (2001) Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. College Station, Texas: Stata Press.